

ANA RAQUEL SILVA CALHA

**ESTUDO COMPARATIVO DOS NÍVEIS DE APTIDÃO
FÍSICA DOS ALUNOS DOS 11 AOS 14 ANOS COM E
SEM PRÁTICA DE ATIVIDADES FÍSICAS
EXTRACURRICULARES AO LONGO DO ANO LETIVO
2010/2011 – ESTUDO CASO**

Orientador: Professor Doutor Jorge Proença

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Lisboa

2012

ANA RAQUEL SILVA CALHA

**ESTUDO COMPARATIVO DOS NÍVEIS DE APTIDÃO
FÍSICA DOS ALUNOS DOS 11 AOS 14 ANOS COM E
SEM PRÁTICA DE ATIVIDADES FÍSICAS
EXTRACURRICULARES AO LONGO DO ANO LETIVO
2010/2011 – ESTUDO CASO**

Dissertação apresentada com vista à obtenção de Grau de
Mestre em Ensino da Educação Física nos ensinos Básico e
Secundário conferido pela Universidade Lusófona de
Humanidades e Tecnologias

Orientador: Professor Doutor Jorge Proença

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Lisboa

2012

AGRADECIMENTOS

Embora corresponda a uma dissertação pessoal, o mesmo não teria sido possível sem o contributo e apoio de algumas pessoas a quem quero manifestar todo o meu sincero agradecimento.

Primeiramente à minha família, particularmente à minha mãe e sogra pelo encorajamento, paciência, carinho e ajuda que manifestaram ao longo deste processo.

Aos meus bebés, Leonor e Tiago, pelo tempo que abdicaram nas brincadeiras e miminhos que a mamã poderia ter dado e pela espera ansiosa que voltasse a ter “aquele” tempinho para eles.

À Mara, uma amiga para a vida e colega também deste mestrado, pela colaboração prestada, pela partilha, carinho e compreensão. Estará para sempre no meu coração.

Ao Professor Doutor Jorge Proença, orientador do presente trabalho, pela disponibilidade, amizade e dedicação. Pela sua orientação e apoio nas diferentes etapas do trabalho.

Aos colegas, alunos e funcionários da Escola Básica Integrada de Bobadela, pela forma carinhosa e paciência com que me receberam e ajudaram na recolha de dados.

Ao Gonçalo, um agradecimento muito especial, pelo auxílio na fase de tratamento dos dados estatísticos.

À Ana, pela ajuda na revisão do texto.

A todos os amigos e em especial à Cristiana, pelo apoio, partilha, compreensão e carinho que me transmitiram e ao Luís Cruz que muito me auxiliou.

Com muito carinho,

O meu muito obrigada!

TITULO - Estudo comparativo dos níveis de Aptidão Física dos alunos dos 11 aos 14 anos com e sem prática de Atividades Físicas Extracurriculares ao longo do ano letivo 2010/2011 – Estudo Caso

RESUMO

O estudo apresentado tem como objetivo avaliar os níveis de Aptidão Física de crianças e jovens dos 11 aos 14 anos da Freguesia de Bobadela, estabelecendo uma comparação entre aqueles que praticam Atividade Física somente através da Disciplina de Educação Física e os que para além desta realizam Atividades Físicas Extracurriculares.

A amostra é constituída por 321 alunos de ambos os géneros, da Escola Básica Integrada de Bobadela, distrito de Lisboa, com idades compreendidas entre os 11 e os 14 anos. Tendo em conta os objetivos do estudo, a amostra foi dividida em dois grupos distintos, sendo que 148 alunos praticam Atividade Física Extracurricular, 81 do género masculino e 67 do género feminino, com uma média de 12,43 anos de idade, e 173 alunos que só praticam Atividade Física durante as aulas de Educação Física, 90 do género masculino e 83 do género feminino, com uma média de idades de 12,31 anos. Para a realização do estudo foi aplicada a bateria de testes do *Fitnessgram* de modo a avaliar a Aptidão Física das Crianças na dimensão motora (Flexibilidade – senta e alcança; Força Média – abdominal; Resistência – Vaivém e um questionário de prática desportiva fora do contexto escolar). A recolha de dados teve lugar entre 22 de Setembro e 26 de Maio de 2011.

A apresentação dos resultados foi efetuada através do uso da estatística descritiva: media, desvio padrão, amplitude; e o teste T-Student.

Concluimos que: 1 - No início do ano letivo não existem diferenças estatisticamente significativas entre géneros, em todas as capacidades motoras consideradas; 2- Em termos de evolução da NZSAF para a ZSAF, verifica-se uma melhoria das capacidades motoras em todas as faixas etárias de ambos os grupos, à exceção das raparigas não praticantes no teste da Força Média. A Flexibilidade dos Membros Inferiores foi mais acentuada nas raparigas de 11 anos, não praticantes (3.6%) e praticantes (4.5%). 3 – A percentagem mais elevada de evolução ocorre ao nível da Capacidade Aeróbia (nos rapazes (3.7%) e raparigas (3%) de 12 anos). 4 - Comparando o grupo de Praticantes e de Não Praticantes (rapazes e raparigas) com os valores de referência do *Fitnessgram* verificou-se que em relação à Aptidão Física, os Praticantes apresentaram maiores percentagens dentro do intervalo da Zona Saudável para todos os testes realizados.

PALAVRAS-CHAVE: Aptidão Física, Atividade Física, Educação Física, adolescentes.

ABSTRACT

The study presented here intends to evaluate the levels of Physical Aptitude in children and young people from the ages of 11 through to 14 in Bobadela, by establishing a comparison between those who practise Physical Activity solely in Physical Education classes at school and those who, besides this, have Extracurricular Physical Activities.

The sample was constituted by 321 students of both genders, all from Escola Básica Integrada de Bobadela, in the Lisbon district, with ages ranging from 11 to 14. Taking into account the objectives of this study, the sample was divided into two distinct groups, with 148 who practise extracurricular Physical Activity, 81 males and 67 females, with an average of 12,43 years of age, and 173 students who only practise Physical Activity during their Physical Education classes at school, 90 males and 83 females, with an average of 12,31 years of age. To carry out the study a battery of tests from Fitnessgram were applied in order to evaluate the Children's Physical Aptitude in the motor dimension (flexibility – back saver sit and reach; average muscular strenght – abdominal; Endurance – PACER and a questionnaire on their physical practice outside the school context. The data collection took place between September 22nd and May 26th 2011. The presentation of the results was done through the use of descriptive statistics: average, pattern deviation, range and the T-Student test.

In the end, we reached the following conclusions: 1 – At the beginning of the school year there were no significant statistical differences between genders, in all the considered motor skills; 2- In terms of the evolution from the NHFZ to the HFZ, an improvement can be seen in the motor skills of all ages in both groups, with the exception of girls who did not take part in the Average Strenght test. Flexibility in the Lower Limbs was more significant in girls aged 11, non-practitioners (3.6%) and practitioners (4.5%). 3 – It was observed that the ability with a higher percentage of evolution took place in Cardiorespiratory (for 12 year-old boys (3.7%) and girls (3%)). 4 – Comparing the group of Practitioners and Non-Practitioners (boys and girls) with the reference values for Fitnessgram it was seen that in terms of Physical Aptitude, the practitioners presented higher percentages within Healthy Zone interval for all the tests done.

KEY WORDS: Physical Aptitude, Physical Activity, Physical Education, Adolescents

Lista de abreviaturas

AptF – Aptidão Física

AF – Atividade Física

EF – Educação Física

CA – Capacidade Aeróbia

FL – Flexibilidade

FM – Força Média

ZSAF – Zona saudável de Aptidão Física

NZSAF – Fora da Zona Saudável de Aptidão Física

M – Média

DP – Desvio Padrão

Amp – Amplitude

SPSS – Statistical package for the social science

Imc – Índice de massa corporal

VO₂max – Consumo máximo de oxigénio

NS – Não significativa

PNEF – Planos Nacionais de Educação Física

Índice

CAPITULO I	1
1. Introdução	1
1.1. Pertinência do estudo	1
1.2. Objectivos e hipóteses	2
1.2.1. Objectivos principais	2
1.2.2. Hipóteses de estudo	3
1.3. Limitações	3
1.4. Estrutura do estudo.....	3
CAPITULO II	5
2. Revisão da Literatura	5
2.1. Aptidão Física	5
2.1.1. Conceito de Aptidão Física.....	5
2.1.2. Avaliação da Aptidão Física	6
2.1.3. Aptidão Física relacionada com a saúde	8
2.1.4. Estudos Relacionados no Âmbito da Aptidão Física	8
2.1.5. Fases Sensíveis.....	10
2.2. Atividade Física.....	11
2.2.1. Conceito de Atividade Física	11
2.2.2. Atividade Física e a saúde.....	12
2.2.3. Estudos no âmbito da Atividade Física	13
2.3. A Escola e a Educação Física	15
2.3.1. A Escola e a prática de Atividade Física	15
2.3.2. A disciplina de Educação Física e a sua importância.....	15
2.3.3. Estudos no âmbito da Educação Física	18
CAPITULO III.....	20
3. Métodos e procedimentos.....	20
3.1. Desenho do Estudo	20
3.2. Caracterização da Amostra	20
3.3. Pressupostos	20
3.3.1. Variáveis Analisadas	21
3.4. Instrumentos e procedimentos	21

3.4.1	Atividade Física Extracurricular	21
3.4.2.	Aptidão Física	21
3.5.	Análise estatística de dados.....	23
4.	Apresentação e discussão dos resultados	24
4.1.	Introdução	24
4.2.	Análise comparativa da avaliação inicial dos Não Praticantes e Praticantes entre géneros.....	24
4.3.	Caracterização da evolução por género e idade	26
4.4.	Análise comparativa da avaliação final dos alunos Não Praticantes e Praticantes entre géneros.....	28
4.5.	Comparação dos valores iniciais e finais por idade em cada género.....	30
4.5.1.	Evolução dos Rapazes	30
4.5.2.	Evolução das Raparigas.....	34
	Conclusões	38
	BIBLIOGRAFIA.....	40
	Anexos.....	46
	Questionário de atividade extracurricular	46

Índice de quadros

Quadro 1: Objectivos das aulas de Educação Física segundo vários autores, adaptado de Lopes (1997)	17
Quadro 2: Constituição da amostra	20
Quadro 3: Percentagem (%) de Rapazes e Raparigas na ZSAF na Força Média (FM), na Capacidade Aeróbia (CA) e Flexibilidade dos Membros inferiores (FL), na avaliação inicial e p-value do Independent T-test (p), para os Não Praticantes e os Praticantes.	24
Quadro 4 Percentagem (%) de alunos (Rapazes e Raparigas) Não Praticantes que, para cada teste (Força Média (FM), Capacidade Aeróbia (CA) e Flexibilidade dos Membros Inferiores (FL)), passaram da NZSAF (Avaliação Inicial) para a ZSAF (avaliação final) em cada idade.....	26
Quadro 5: Percentagem (%) de alunos (Rapazes e Raparigas) Praticantes que, para cada teste(Força Média (FM), Capacidade Aeróbia (CA) e Flexibilidade dos membros Inferiores (FL)), passaram da NZSAF (Avaliação Inicial) para a ZSAF (avaliação final) em cada idade.....	27
Quadro 6: Percentagem (%) de Rapazes e Raparigas na ZSAF na Força Média (FM), na Capacidade Aeróbia (CA) e Flexibilidade dos Membros inferiores (FL), na avaliação Final e p-value do Independent T-test (p), para os Não Praticantes e os Praticantes.	28
Quadro 7: Percentagem (%) de Rapazes na ZSAF na Força Média (FM), na Capacidade Aeróbia (CA) e Flexibilidade dos Membros inferiores (FL), na avaliação Final e p-value do Independent T-test (p), para os Não Praticantes e os Praticantes.	28
Quadro 8: Percentagem (%) de Raparigas na ZSAF na Força Média (FM), na Capacidade Aeróbia (CA) e Flexibilidade dos Membros inferiores (FL), na avaliação Final e p-value do Independent T-test (p), para os Não Praticantes e os Praticantes.	29
Quadro 9: Comparação da percentagem (%) de Rapazes e Raparigas na ZSAF na Força Média (FM), na Capacidade Aeróbia (CA) e Flexibilidade dos Membros inferiores (FL), na avaliação Inicial com a avaliação Final dos Não Praticantes com os Praticantes.....	29
Quadro 10: Média (M) e Desvio Padrão (DP) da avaliação inicial e final nos testes de Força Média (FM), Capacidade Aeróbia (CA) e Flexibilidade dos Membros inferiores (FL) dos Rapazes Não Praticantes e Praticantes do grupo dos 11 anos e p-value do teste do t-pares (p). Li ZSAF é o limite inferior da ZSAF para cada teste	30

Quadro 11: Média (M) e Desvio Padrão (DP) da avaliação inicial e final nos testes de Força Média (FM), Capacidade Aeróbia (CA) e Flexibilidade dos Membros inferiores (FL) dos Rapazes Não Praticantes e Praticantes do grupo dos 12 anos e p-value do teste do t-pares (p). Li ZSAF é o limite inferior da ZSAF para cada teste30

Quadro 12: Média (M) e Desvio Padrão (DP) da avaliação inicial e final nos testes de Força Média (FM), Capacidade Aeróbia (CA) e Flexibilidade dos Membros inferiores (FL) dos Rapazes Não Praticantes e Praticantes do grupo dos 13 anos e p-value do teste do t-pares (p). Li ZSAF é o limite inferior da ZSAF para cada teste31

Quadro 13: Média (M) e Desvio Padrão (DP) da avaliação inicial e final nos testes de Força Média (FM), Capacidade Aeróbia (CA) e Flexibilidade dos Membros inferiores (FL) dos Rapazes Não Praticantes e Praticantes do grupo dos 14 anos e p-value do teste do t-pares (p). Li ZSAF é o limite inferior da ZSAF para cada teste31

Quadro 14: Média (M) e Desvio Padrão (DP) da avaliação inicial e final nos testes de Força Média (FM), Capacidade Aeróbia (CA) e Flexibilidade dos Membros inferiores (FL) das Raparigas Não Praticantes e Praticantes do grupo dos 11 anos e p-value do teste do t-pares (p). Li ZSAF é o limite inferior da ZSAF para cada teste34

Quadro 15: Média (M) e Desvio Padrão (DP) da avaliação inicial e final nos testes de Força Média (FM), Capacidade Aeróbia (CA) e Flexibilidade dos Membros inferiores (FL) das Raparigas Não Praticantes e Praticantes do grupo dos 12 anos e p-value do teste do t-pares (p). Li ZSAF é o limite inferior da ZSAF para cada teste34

Quadro 16: Média (M) e Desvio Padrão (DP) da avaliação inicial e final nos testes de Força Média (FM), Capacidade Aeróbia (CA) e Flexibilidade dos Membros inferiores (FL) das Raparigas Não Praticantes e Praticantes do grupo dos 13 anos e p-value do teste do t-pares (p). Li ZSAF é o limite inferior da ZSAF para cada teste35

Quadro 17: Média (M) e Desvio Padrão (DP) da avaliação inicial e final nos testes de Força Média (FM), Capacidade Aeróbia (CA) e Flexibilidade dos Membros inferiores (FL) das Raparigas Não Praticantes e Praticantes do grupo dos 14 anos e p-value do teste do t-pares (p). Li ZSAF é o limite inferior da ZSAF para cada teste35

Índice de Gráficos

Gráfico 1: Valores da avaliação inicial dos Rapazes Não Praticantes (NP) e Praticantes (P), nos testes de Força Média (FM), Capacidade Aeróbia (CA) e Flexibilidade (FL).....	32
Gráfico 2: Valores da avaliação final dos Rapazes Não Praticantes (NP) e Praticantes (P), nos testes de Força Média (FM), Capacidade Aeróbia (CA) e Flexibilidade (FL).....	33
Gráfico 3: Valores da avaliação inicial das Raparigas Não Praticantes (NP) e Praticantes (P), nos testes de Força Média (FM), Capacidade Aeróbia (CA) e Flexibilidade (FL).....	36
Gráfico 4: Valores da avaliação final dos Rapazes Não Praticantes (NP) e Praticantes (P), nos testes de Força Média (FM), Capacidade Aeróbia (CA) e Flexibilidade (FL).....	36

CAPITULO I

1. Introdução

1.1. Pertinência do estudo

O mundo em que vivemos comporta inúmeros processos tecnológicos e científicos que se assumem como um verdadeiro fator de mudança, desencadeando fenómenos que interagem na criação de novos contextos sociais, económicos e culturais, fato que leva à formação de novas mentalidades e padrões de comportamentos.

Sabendo que a prática de Atividades Físicas é um hábito cultural e como tal deve ser adquirido ainda na infância para que exista uma maior probabilidade de ser continuado no decorrer de toda a vida, é sem dúvida com preocupação pessoal e profissional que observamos em pleno século XXI a existência de crianças, que por diversos motivos, não realizam Atividades Físicas de forma regular e devidamente regulada, mesmo que se encontrem em idades onde essa componente é absolutamente fundamental, não só para o seu desenvolvimento motor e para a sua socialização, mas também e como não poderia deixar de ser, para a criação de estilos de vida saudáveis.

A realidade nacional no que respeita a hábitos desportivos não é animadora, visto que os números encontrados num estudo realizado por Marivoet (2001) demonstrarem apenas 23% da população portuguesa praticava regularmente Atividade Física. Talvez mais grave seja o fato de 73% da população estudada, não realizar qualquer Atividade Física, não apresentar motivação para dar início a uma prática e apenas 4 % apresentar a intenção no sentido de a realizar.

A Atividade Física apresenta inúmeros efeitos que beneficiam o organismo e está recomendada como uma estratégia de promoção da saúde para a população. No entanto, diversos estudos mundiais apontam para um elevado índice de sedentarismo em todos os grupos etários, variando de 50% a mais de 80% na população mundial (Mendes, 2006). Atualmente vários estudos têm sido largamente divulgados e discutidos na literatura científica no que respeita aos benefícios da prática da Atividade Física associados à saúde e ao bem-estar, assim como os riscos que poderão levar ao aparecimento e desenvolvimento de disfunções orgânicas relacionadas ao sedentarismo.

Outros estudos destacam que os indivíduos que criarem hábitos de Atividade Física na infância e adolescência provavelmente iram transferir-los para a idade adulta (Guedes, Guedes Barbosa e Oliveira, 2002). Tendo em conta o Colégio Americano de Medicina Desportiva a Aptidão Física para as crianças e adolescentes deve ser desenvolvida como primeiro objetivo de incentivo para a adoção de um estilo de vida adequado com a prática de

exercícios em toda a vida, tendo como intuito desenvolver e manter o condicionamento físico suficiente para melhoria da capacidade funcional e da saúde (ACSM, 2007).

Devem ser realizados programas escolares focados em mudanças na educação e no comportamento para incentivar a prática de atividades adequadas fora do horário letivo. Os professores de Educação Física, em especial, apresentam um papel fundamental no auxílio da integração de outros aspectos da promoção da saúde (bons hábitos nutricionais, não fumar, o perigo das drogas relacionando-o com o desporto, etc.) nas instruções relacionadas à saúde (ACSM, 2007).

A criança que fisicamente é ativa tem mais hipóteses de se tornar um adulto ativo, dando assim ênfase ao ponto de vista da saúde pública e medicina preventiva. A promoção da Atividade Física na infância e na adolescência significa estabelecer uma base sólida para a redução da prevalência do sedentarismo na idade adulta, contribuindo desta forma para uma melhor qualidade de vida (Ferreira, 1999).

Tendo em conta os conhecimentos sobre crescimento, desenvolvimento, maturação, idade cronológica e biológica, compreendemos melhor o papel da Educação Física na criança. A Educação Física possui potencialidades educativas que estão historicamente fundamentadas e cientificamente reconhecidas como únicas no elenco curricular e é desoladora a ideia da redução do tempo atribuído a esta área, para proceder de uma forma demasiado simplista e que nenhum conhecimento suporta, a um acréscimo de outras matérias nos currículos escolares, como o Português e a Matemática (Proença, 1999).

A ausência da Atividade Física diária limita a expressão da sua Aptidão Física, constituindo riscos para a saúde (Ferreira, 1999).

1.2. Objectivos e hipóteses

1.2.1. Objectivos principais

O presente estudo tem como objetivo compreender se existem diferenças nos níveis de Aptidão Física dos alunos com idades compreendidas entre os 11 e os 14 anos, da Escola Básica Integrada de Bobadela em Loures, Praticante ou Não Praticante de Atividade Física Extracurricular.

A Aptidão Física dos alunos será avaliada no início e no fim do ano letivo em questão, de forma a compreender se existem alterações significativas segundo os dois casos acima descritos.

1.2.2. Hipóteses de estudo

Para melhor compreender a linha em que incide o estudo, apresentamos as seguintes hipóteses:

Hipótese 1 – existe diferenças na percentagem da ZSAF entre rapazes e raparigas, praticantes e não praticantes?

Hipótese 2 - Existem diferenças estatisticamente significativas entre a Aptidão Física dos alunos Praticantes de Atividades Extracurriculares e a dos Não Praticantes no início e no final do ano lectivo?

Hipótese 3 – Existem melhorias significativas nos níveis de Aptidão Física do primeiro para o segundo momento de avaliação em praticantes e não praticantes de Atividade Física Extracurricular de ambos os géneros?

1.3. Limitações

Visto que o estudo realizado foi restrito a uma Escola do Concelho de Loures, não se pode aqui afirmar que os resultados sejam os mesmos nas restantes escolas do Concelho.

Cada professor aplicou os programas à sua maneira, ou seja, não existiu um controlo rígido na forma como foram aplicadas as matérias e as cargas de treino.

As avaliações foram efectuadas em 4 blocos letivos (45 minutos) das aulas de Educação Física.

No teste da Força Média foi colocado o limite máximo de 75 repetições.

Em relação aos alunos que praticam Atividades Extracurriculares, só foram incluídos no estudo, aqueles que o fazem duas ou mais vezes por semana e por outro lado não foi possível verificar a assiduidade dos mesmos aos treinos.

1.4. Estrutura do estudo

O presente estudo encontra-se dividido em capítulos. Com o Capítulo I, iniciamos o nosso estudo por uma análise teórica acerca do objeto de estudo. O capítulo II contém a revisão da literatura partindo do enquadramento teórico da Aptidão Física, Atividade Física e a Educação Física. Ao longo deste capítulo procurou-se relacionar e analisar criticamente estudos, que de alguma forma, abordem a problemática da Aptidão Física e da Atividade

Física nos alunos que praticam Atividades Físicas Extracurriculares ou somente realizam as aulas de Educação Física. Esta discussão teórica torna-se fundamental para uma abordagem aprofundada do objeto de estudo, a partir da qual surgiram as hipóteses de estudo.

Capítulo III inclui uma apresentação dos procedimentos metodológicos que suportaram todo este estudo. Equacionou-se a pergunta de partida, e a fase de exploração propriamente dita, comportando a análise de conteúdo de documentos escritos. Definiu-se também a problemática relacionada com a pergunta de partida, através da definição de objetivos de partida mais especificados. Procedeu-se à construção do modelo de análise articulando a problemática definida por um lado, e o trabalho de elucidação sobre o campo de análise por outro. Foram igualmente descritos os métodos e técnicas de aplicação. Por último, apresentaram-se os métodos de análise da informação que tivemos em conta na elaboração da análise dos dados.

A última parte do estudo, Capítulo IV, inclui uma apresentação aprofundada e a discussão dos resultados obtidos, alternando os momentos mais descritivos, de explicação dos dados, com outros mais analíticos, de compreensão de fenómenos e relacionamento com abordagens teóricas.

Nas conclusões expõem-se as limitações do estudo, os contributos para o conhecimento originados pelo trabalho através das conclusões propriamente ditas.

CAPITULO II

2. Revisão da Literatura

2.1. Aptidão Física

2.1.1. Conceito de Aptidão Física

Nas últimas décadas, os estudos sobre a Aptidão Física (AptF) das populações, têm suscitado um maior interesse, através do reconhecimento que pode ser feito de acordo com a associação que pode ser estabelecida entre os hábitos de Atividade Física, o estado de saúde e bem-estar e a própria Aptidão Física.

A proliferação de expressões utilizadas, a grande diversidade dos problemas encontrados na inventariação das componentes da AptF, tal como a seleção de testes a aplicar para a avaliação da mesma, mostram a ideia de um estado de alguma confusão conceptual e operativa (Ferreira, 1999). Este facto revela que o construto AptF não se encontra definido de uma forma universalmente aceite.

A diversidade terminológica é bem expressa no inventário apresentado por este autor: *performance* motora, aptidão motora; aptidão relacionada com a saúde, habilidade motora, valor físico, aptidão total, condição física, *performance* física.

Malina (1993) afirma que a Aptidão Física e Aptidão Motora são conceitos diferentes: a Aptidão Física está relacionada com a saúde e Aptidão Motora está orientada para a *performance*.

Aptidão Física é um estado de bem-estar, influenciado pelo estado nutricional, pela estrutura genética e pela frequente participação em várias Atividades Físicas, de moderadas a intensas (Gallahue & Ozmun, 2001). Segundo Sobral (1991) citado por Trigo (2006), define-se como uma capacidade global, através do qual o indivíduo consegue, pelos seus meios físicos, realizar as suas tarefas do dia-a-dia. Tem sido definida como a capacidade de realizar as Atividades Físicas, sendo dependente de características inatas e/ou adquiridas por um indivíduo (Henriques, 2000). Ela é abordada de duas formas: 1) Nível de Atividade Física relacionada à saúde, onde são habitualmente avaliadas a flexibilidade, a força, a capacidade cardiorrespiratória e a Composição Corporal 2) Aptidão Física voltada para habilidades desportivas, onde são avaliadas num conjunto diversificado de componentes ou capacidades tais como a força, velocidade, resistência, etc.

2.1.2. Avaliação da Aptidão Física

Segundo Maia (1996) a avaliação da AptF pode ser feita de duas formas distintas – avaliação normativa ou criterial.

A avaliação normativa tem como objetivo elaborar um conjunto de valores de referência que determinem um dado estrato populacional. Representa a AptF de cada sujeito pelo perfil multidimensional e não pela soma dos valores que foram obtidos nos itens da bateria. As baterias mais utilizadas de testes normativos são as da AAHPERD nas versões associadas à performance e à saúde (*Physical Best Program*, 1988, para uma população dos 5-18 anos de idade; a Chrysler-Fund, a Fit Youth Today e a *Fitnessgram*).

Na avaliação criterial é aplicado um teste que é realizado propositadamente para produzir uma medida diretamente interpretada em relação a um padrão determinado da *performance*. Os padrões de *performance* são especificados a partir da definição de uma classe ou domínio de tarefas que devem ser realizadas pelos indivíduos. A avaliação criterial é baseada num critério direcionado para produzir benefícios de saúde ou reduzir riscos específicos de problemas de saúde (Henriques, 2000). Para ambos os casos são elaboradas tabelas com valores de referência.

A bateria de testes normativos que foi mais usada foi a AAHPERD quer nas versões associadas à saúde quer nas associadas à performance. Contudo, esta bateria foi substituída pela bateria de testes do *Fitnessgram*. Para Plowman (1992) citado por Ferreira (1999), esta mudança repentina de perspetiva de avaliação normativa para criterial no âmbito da AptF para a saúde, debruçou-se no estabelecimento de valores que estão associados aos níveis desejados de saúde a ser alcançados em cada teste, ou seja, os valores mínimos (*cut-off*) de AptF para uma ótima saúde.

A bateria de testes desenvolvidos pelo FITNESSGRAM contemplam critérios de referência específicos para vários testes físicos de forma a avaliar a AptF das crianças e jovens.

De acordo com Maia (1996), na bateria de testes da The Prudential FITNESSGRAM, estão incluídas três componentes essenciais da aptidão associadas à saúde: 1) a Capacidade Aeróbia, mencionando o nível de risco do aspeto da saúde associado com cada um dos testes físicos. O valor que está associado a um determinado nível de risco é utilizado como critério de referência; 2) a Composição Corporal, fazendo a medição das pregas adiposas, do perímetro da cintura ou o índice de massa corporal. Permite estimar a percentagem de massa corporal dos alunos (gordura e massa isenta de gordura); 3) a Força Muscular, Resistência e Flexibilidade foram englobados numa única categoria visto que a sua principal componente é o estado funcional do sistema músculo-esquelético.

O *Fitnessgram* é um programa de educação e avaliação da AptF relacionada com a saúde. A sua avaliação funciona como um elemento motivador para a prática da Atividade Física, como instrumento cognitivo para informar as crianças e jovens acerca das implicações que a Aptidão Física e a Atividade Física têm para a sua saúde (The Cooper Institute for Aerobics Research, 2002).

Desde 1982 que se tem utilizado esta bateria que foi, no entanto, inteiramente reformulada em 1987-88. Utiliza referenciais específicos consoante a idade e o sexo para interpretar os itens de cada teste. Por outro lado, e para além de classificar o sujeito em função de cada item de aptidão, esta bateria sugere alguns aspetos estimulantes no que diz respeito à melhoria ou manutenção de cada componente da AptF (Ferreira, 1999).

Segundo Sardinha (2002), o programa do *Fitnessgram* é um instrumento recente que visa ser utilizado com uma função preventiva e modeladora de comportamentos relacionados com a ausência de Atividade Física numa altura em que se assiste a surgir de novas tendências associadas ao conceito de AptF. O autor afirma que estas novas tendências têm vindo a abandonar os conceitos mais clássicos que relacionam a AptF ao desempenho motor e adotam cada vez mais a conceção de AptF associada à saúde. E no âmbito da saúde, os profissionais envolvidos na intervenção comunitária têm verificado com alguma preocupação que o reconhecido papel saudável da prática de Atividade Física parece não estar a ter o efeito esperado nos hábitos dos jovens portugueses. E por esse motivo se atribui à escola a importância fundamental como espaço privilegiado para intervir, nomeadamente ao nível da Educação Física, através das suas aulas e dos seus profissionais, ajudando a prevenir a evolução da taxa de sedentarismo que se tem vindo a registar ao nível nacional.

O programa *Fitnessgram*, não sendo meramente um programa de avaliação, sugere dois objectivos: 1 - a curto prazo, que consiste em “proporcionar aos alunos a participação em Atividades Físicas agradáveis que aumentem a AptF e a aprendizagem de conceitos relacionados com o tema”: 2 - a longo prazo, traduz o objetivo de “ensinar aos alunos as competências que necessitam para serem ativos ao longo da vida” (Sardinha, 2002). Com uma prática de Atividade Física regular e continuada, todos os alunos deverão ser capazes de alcançar resultados situados dentro ou acima da zona saudável de AptF em todos os testes que bateria do *Fitnessgram* contempla.

2.1.3. Aptidão Física relacionada com a saúde

A Aptidão Física traduz-se num conjunto de atributos que podem ser relacionados com a saúde (capacidades cardiorrespiratórias, resistência e força musculares, flexibilidade e composição corporal) ou simplesmente com o domínio de técnicas de prestação motora (equilíbrio, agilidade, velocidade e coordenação) (Lopes, 2006).

Apesar do conceito de Aptidão Física relacionada com a saúde ter uma história ainda recente mas rica em informação e importância na vida das populações, a sua relevância no estudo das faixas etárias mais baixas, crianças e jovens, é um facto que percorre alguma literatura (Freedson, 2000).

O conceito da saúde tem sido construído a partir de diversos fatores, englobando o bem-estar físico, mental e social. Desta maneira, segundo Nieman (1999), a saúde pode ser positiva, caracterizada pela percepção de bem-estar geral, ou negativa, relacionada à morbidade e no extremo à mortalidade prematura. Para que o indivíduo tenha uma saúde positiva, ele deve ser capaz de identificar e realizar as suas aspirações, de satisfazer as suas necessidades e de mudar ou adaptar-se ao meio ambiente envolvente (OMS, 1999).

2.1.4. Estudos Relacionados no Âmbito da Aptidão Física

Um estudo realizado por Seabra (2004) revela que os valores médios obtidos pela amostra a quando da realização dos testes de AptF, no geral têm tendência para aumentar com a idade.

Maia (2002) citado por Lopes (2006), constatou que os rapazes apresentam na sua maioria melhores resultados do que as raparigas, quer na infância quer na adolescência, tendo como exceção os testes de flexibilidade (senta e alcança), onde as raparigas mostram uma performance relativamente superior em todas as faixas etárias. A diferença média alcançada é de 7,6cm ao longo do salto pubertário e a maturação sexual.

As diferenças acentuam-se (entre sexos) durante a fase da adolescência (Jackson & Meyer, 1994). O estudo mostra que em média os rapazes aumentam a sua performance entre os 8 e os 15 anos de idade e as raparigas revelam, até aos 13 anos, um ligeiro aumento.

Maia, Lopes & Morais (2001), avaliaram gémeos nas ilhas dos Açores, onde verificaram que os rapazes se situavam acima da Zona Saudável em todos os testes, à exceção do teste das extensões de braços, e que nos rapazes de 10 anos foram observados níveis de insucesso no IMC e na prova de resistência. As raparigas encontravam-se, na maior parte dos testes realizados, abaixo da Zona Saudável, com a exceção da extensão do tronco e do IMC.

Magalhães, Lopes & Barbosa (2000) ao realizarem um estudo com crianças de ambos os sexos, com idades entre os 11 e os 12 anos e comparando os valores obtidos com os de referência do *Fitnessgram* e a diferença entre sexos, concluíram que os rapazes têm melhores níveis AptF, situando-se a maior percentagem de crianças acima ou no intervalo de aptidão ótima e que as raparigas têm níveis médios de AptF, com a exceção do teste de extensão dos braços onde a maior percentagem se situou abaixo do intervalo de aptidão ótima.

Wang, Pereira & Mota (2005), concluíram ao realizar um estudo com 264 crianças Portuguesas entre os 10 e os 15 anos e com 317 crianças Chinesas entre os 11 e os 15 anos, que os dois grupos de crianças no teste da Força Superior apresentaram valores relativamente baixos, as crianças Portuguesas 28,8% e as crianças Chinesas 15,5%. Nos restantes testes os valores obtidos foram, no geral, positivos.

Mota, Flores, Flores, Ribeiro e Santos (2006) efetuaram um estudo com 255 crianças saudáveis dos 8 aos 12 anos de ambos os sexos, com o objetivo de analisar as diferenças da capacidade aeróbia e a relação entre capacidade aeróbia e obesidade (IMC e dobras cutâneas). A aptidão aeróbia foi avaliada por um teste de corrida de milha. Os resultados demonstraram que o aumento do IMC foi significativamente associado com menor capacidade aeróbia nas meninas.

Kriemler, Meyer, Martin, Sulij, Anderson, Martin (2011) analisaram estudos de indivíduos dos 6 aos 18 anos, realizados entre 2007 e 2010, incluindo estudos de revisão sistemática e ensaios aleatórios e controlados durante doze ou mais semanas. Todos os 20 ensaios mostraram efeitos positivos no trabalho de base escolar, assim como fora desta no que concerne à Atividade Física em geral. O objetivo destes ensaios era perceber o aumento da Apt F e em 65% dos casos analisados esse aumento foi positivo. Seis dos onze estudos demonstram melhoria na Apt F.

Recentemente foi publicado, em Portugal, um estudo que reuniu informações com grande relevância no que respeita às técnicas de avaliação e aos valores quantitativos de referência a nível nacional estratificados em percentis da Aptidão Física, cujos dados foram recolhidos de 2007 a 2009 (Batista, 2011). No estudo reuniram-se dados de referência de uma amostra de 34488 portugueses, com idades compreendidas entre os 10 e os 89 anos, repartidos por regiões e três grupos populacionais: jovens (10-18anos), adultos (19-64 anos) e idosos (mais de 64 anos). Os jovens foram avaliados com recurso à bateria de testes do *Fitnessgram* com uma amostra de 22048 (11373 raparigas e 10675 rapazes). Dos resultados obtidos, importa referir que 61,2% dos jovens apresentam uma aptidão cardiorrespiratória saudável, apesar de esta ter tendência a diminuir com a idade. A nível nacional, os valores resultados nas raparigas foram positivos em três dos quatro testes. É

de salientar o facto de que, a aptidão muscular dos membros superiores é o melhor atributo da AptF nos jovens. No que diz respeito à força abdominal, os resultados obtidos são muito bons, com 82,3% dos jovens na zona saudável. Ao nível da aptidão cardiorrespiratória 59,3% atingem a ZSAF, na flexibilidade 37,9%, na força abdominal 81,1%, na força dos membros superiores 60%. Os rapazes apresentam valores igualmente positivos, visto que 63,1% atingem a ZSAF na capacidade cardiorrespiratória, 72% na flexibilidade dos membros inferiores, 83,6% na força abdominal e 56,4% na força dos membros superiores. Verificou-se ainda uma diminuição dos valores da aptidão cardiorrespiratória, em ambos os sexos.

2.1.5. Fases Sensíveis

No âmbito do treino das capacidades motoras de crianças e jovens é referência obrigatória a teoria das fases sensíveis (Marques, 1995), apesar das diversas investigações terem conduzido a diferentes opiniões.

As fases sensíveis, segundo Baur (1990), correspondem aos períodos da vida em que se adquirem rapidamente modelos específicos de comportamento, dado que o indivíduo responde com maior sensibilidade e intensidade. Para Lopes (1997), o conceito de fase sensível assume que as mudanças associadas ao crescimento, maturação e desenvolvimento ocorrem com maior rapidez e que mais facilmente se modifica o processo organizacional nessa fase. Assim, os períodos críticos, se puderem ser estabelecidos com precisão, podem representar os momentos de maior prontidão e elevada sensibilidade aos estímulos do treino e instrução (Magill, 1988; Malina, 1993, citado por Lopes e Maia, 2000).

A sensibilidade dos indivíduos ao treino depende de uma variedade de fatores dos quais se destacam: a idade, o sexo, a experiência anterior, o nível de pré-instrução ou de pré-treino (nível inicial) das habilidades, da força e da capacidade aeróbia, isto é, o nível corrente do fenótipo e das variações genéticas específicas (genótipo) (Bouchard e Malina, 1983a; Bouchard, 1986; Malina, 1993, citado por Lopes, 1997)

Melo (2001) diz que para alguns autores a evolução das capacidades motoras alterna-se entre períodos de maturação lenta, de acordo com a idade, as condições de vida, as particularidades individuais e para outros de maturação rápida a nível morfológico e funcional.

Baur (1990), por sua vez, não considera aceitável que se estabeleça uma relação entre as fases sensíveis e a maturação. Segundo este autor, as taxas de maior desenvolvimento das capacidades motoras podem estar relacionadas com uma lógica estrutural do desenvolvimento da motricidade, no entanto o papel do fator social é relevante.

Segundo Proença (2001), a teoria das fases sensíveis é condicionada pela variabilidade e inconstância dos processos de maturação individuais, quando referidos à idade cronológica e o tempo de ocorrência. Segundo o mesmo autor desconhece-se o limite de idade mínima de estimulação e treino das capacidades motoras, desde que adequadamente solicitadas. A incorrecta interpretação e compreensão da teoria das fases sensíveis, levou a que se instala-se a ideia de ineficácia da estimulação precoce de determinadas capacidades, dada a insuficiente maturação orgânica e, no âmbito da força criou-se a ideia da nula treinabilidade da capacidade antes da puberdade. Desenvolveu-se também a ideia de que ao passarmos a fase sensível (período de recetividade ótima) e a reação a certos estímulos, que os progressos seriam muito baixos. A maioria dos estudos realizados sobre o desenvolvimento das diferentes capacidades motoras tem sido, maioritariamente, num contexto de treino e menos num contexto escolar (Marques, 1995).

Marques (1995), no contexto escolar procurou estudar o desenvolvimento da capacidade de resistência. O autor conclui que é possível melhorar a resistência de longa duração no contexto das atividades realizadas nas aulas de Educação Física, no ensino pré-preparatório, sendo a corrida o meio mais eficaz do treino da capacidade de resistência.

O estado de maturação, os fatores somáticos, a natureza do exercício, os hábitos de Atividade Física e a motivação dos indivíduos, são apenas alguns exemplos dos muitos fatores que intervêm nos níveis de Aptidão e Atividade Física. É conhecida a inter-relação da maturação com o rendimento desportivo-motor, daí que se considere que o nível de maturidade condiciona tanto a *performance* como a resposta ao treino. Segundo Malina e Bouchard (1991), jovens avançados em termos de maturidade mostram níveis superiores de Aptidão Física. Entre os rapazes, as diferenças são mais pronunciadas no desempenho de tarefas que exigem potência muscular e capacidade aeróbica, e menos evidentes naquelas que exigem velocidade (Malina e Bouchard 1991).

2.2. Atividade Física

2.2.1. Conceito de Atividade Física

A definição de Atividade Física (AF), como qualquer outra definição, necessita de ser, como é evidente, operacionalizável de forma a ser medida de modo objetivo e contínuo (Cardoso, 2000).

A Atividade Física assume-se como uma componente integral do complexo processo adaptativo da espécie humana, tanto no desenvolvimento das capacidades motoras, como no contexto dos benefícios fisiológicos, sociais e psicológicos (Ferreira, 1999). Pereira (1999) insere-a num quadro multidisciplinar e num contexto vasto e globalizante. Pode ser entendida, como o conjunto de todas as expressões e relações que o

movimento assume com os diferentes setores da vida social, onde abrange múltiplas áreas, constituindo mesmo um fenómeno social equivalente na capacidade de mobilização, na especificidade dos seus valores e aos fenómenos políticos e religiosos. (Lima, 1997 citado por Trigo, 2006). A este nível, estima-se que a AF apresenta diversos efeitos caracterizados como benéficos ao organismo do ser humano, sendo recomendada como uma estratégia de promoção da saúde para a população.

Vários estudos em todo o mundo apontam para um elevado índice de sedentarismo em todos os grupos etários, variando de 50% a mais de 80% na população mundial (Mendes, 2006). A elaboração de estudos com esta problemática tem tido um papel importantíssimo e imprescindível na divulgação e discussão da literatura científica no que diz respeito aos benefícios da prática da AF, não só associados à saúde como ao bem-estar de cada um, não esquecendo os riscos que, na ausência de prática, predispõe ao aparecimento e ao desenvolvimento de disfunções orgânicas relacionadas ao sedentarismo.

2.2.2. Atividade Física e a saúde

Promover a AF logo na infância, conduz a uma diminuição da prevalência do sedentarismo já na idade adulta, o que contribui em larga escala para melhorar o nível de qualidade de vida de todos os indivíduos (Martins, 2005).

A relação da AF e saúde não deve ser, no entanto, vista como uma obsessão, mas como forma de prazer, de alegria, de saber viver (Trigo, 2006).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2002), a definição dada à saúde não é caracterizada apenas pela inexistência de doença ou enfermidade, mas sim por um sentido de bem-estar corporal, social e mental. Esta organização refere que, dentro da variedade de fatores que influenciam a saúde (predisposição genética, envolvimento físico e social), o comportamento humano é aquele que tem maior impacto na saúde e no bem-estar de cada indivíduo.

Os fatores de influência na prática da AF das crianças e jovens tais como o desenvolvimento, a aprendizagem e a assimilação de competências, valores e normas, o enquadramento social e familiar, a educação, profissão, o grupo sociodemográfico, são uma componente de um processo complexo de adesão à prática de AF (Yang, 1996).

Na literatura atual de acordo com Oliveira e Maia (2002), a definição que reúne mais consensos, é a apresentada por Mota, 1999, que entende a AF como qualquer movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos que resulte em dispêndio energético. Em relação à saúde importa considerar a intensidade, a duração e a frequência com que se realizam AF, o seu conteúdo lúdico-psicológico e a sua contextualização social

e cultural e não apenas a totalidade de energia despendida diariamente (Maia, Lopes & Morais, 2001).

Pate (2002), analisou 3 propostas relativamente às recomendações apresentadas para aumentar os níveis de AF: 1) Healthy Peoplo 2010, objetivo 22.6 para MVPA (>30min, >5dias por semana > 3 Mets ou equivalentes metabólicos). Este valor standart mostrou ser demasiado baixo dado que a maior parte dos jovens conseguiram atingir estas recomendações. 2) Healthy Peoplo 2010, objetivo 22.7 para atividades vigorosas (\geq 20min contínuos, \geq 3 dias por semana, \geq 6 Mets). Este objetivo foi considerado inadequado por ser um padrão de AF típico para adultos e não para crianças ou jovens. 3) O Grupo do Reino Unido (S. Biddle, Sallis & Cacill, 1998) considerou como melhor e a mais adaptada recomendação para a criança, uma acumulação de 60 min/dia de MVPA (\geq 60min, \geq 5 dias por semana, \geq 3 Metes).

Embora exista uma série de informações demasiado importantes relativamente aos estilos de vida ativos que em conjunto com outros comportamentos são benéficos para a saúde ainda que se encontram definidas as relações causa-efeito entre o aumento da AF habitual e os benefícios para a saúde (Ferreira, 1999).

Os mais comuns dos benefícios corporais da AF são a diminuição de peso, o aumento da massa muscular e uma maior capacidade cardiovascular. Simultaneamente podem-se referir também alguns dos benefícios a nível psicológico tais como a tranquilidade e relaxamento após a prática da atividade, a alienação em relação às preocupações do quotidiano e uma sensação de liberdade.

Para que não se instale um estilo de vida sedentário é essencial que desde a infância se promova a AF regular, a qual contribui para uma maior qualidade de vida no processo natural do envelhecimento (Ferreira, 1999).

2.2.3. Estudos no âmbito da Atividade Física

Canavan (2001) afirma através de numerosas pesquisas científicas, o relacionamento existente entre estilo de vida sedentário e os fatores de risco das doenças crónicas. Alguns estudos salientam que a inatividade física é um elemento precursor para a mortalidade no geral

Apesar de ainda não ser possível calcular com rigor a magnitude da relação entre a AF e a saúde, e ainda não sendo possível certificar a existência de uma relação causal entre a prática de AF regular e os seus benefícios para a saúde, temos informação suficiente para admitir que indivíduos com estilos de vida mais ativos, em combinação com outros comportamentos positivos, são muito benéficos para a saúde (Haskell, 1985, citado por

Ferreira, 1999). Por sua vez, resultados de estudos permitem-nos afirmar que uma certa percentagem da responsabilidade do estado de Aptidão Física dos indivíduos deve-se ao estímulo provocado pela AF, não existindo no entanto, rigor sobre o grau de intensidade, frequência e duração da atividade, para que levem posteriormente alterações na Aptidão Física, nem em que medida varia nos indivíduos, em função das suas características genéticas (Ferreira, 1999).

Inúmeros estudos têm realçado a inatividade como um fator relevante na influência do desenvolvimento de patologias dos foros cardiorrespiratórios e músculo-esquelético (Corbin & Lindsey 1985; Simons-Morton, 1987, citados por Ferreira, 1999).

Cardoso (2000) num estudo, no distrito de Vila Real, sobre Aptidão Física e Atividade Física Habitual nas crianças e jovens concluiu que: os níveis de Aptidão Física e Atividade Física aumentam com a idade; não se verifica uma igualdade nas taxas de sucesso nos rapazes e nas raparigas, sendo nítida a superioridade nos rapazes; relativamente à avaliação criterial, nas provas realizadas os rapazes apresentam níveis de Aptidão Física mais elevados do que as raparigas.

2.3. A Escola e a Educação Física

2.3.1. A Escola e a prática de Atividade Física

Na sua maioria, as crianças e adolescentes frequentam diariamente a Escola, o que faz com que esta instituição tenha grandes responsabilidades no que respeita à promoção de hábitos de AF.

De acordo com Mota e Sallis (2002), existem duas vertentes de abordagem, em relação à Escola, como fator de influência na AF nas crianças e jovens:

1. A que aborda os níveis de atividade que nela são promovidos;
2. A que aborda a transmissão de hábitos de AF para que possam ser mantidos ao longo de toda a vida.

A Escola e a disciplina de Educação Física (EF) têm a oportunidade de incutir nas crianças e jovens, em períodos determinantes das suas vidas, contribuindo para o desenvolvimento quer da sua personalidade, quer nas suas várias dimensões (sócio - afectiva, motora, moral e cognitiva).

O currículo escolar corresponde a um modo estrutural e sistemático da organização das aprendizagens de modo a que os indivíduos as usem no seu ato social e cultural. Se o currículo se define como um corpo de aprendizagens, a vários níveis, e estas são extremamente necessárias ao ser humano, cabe à instituição escolar garantir a apropriação desse mesmo currículo (Roldão, 1999).

O professor poderá desempenhar um papel importante, desenvolvendo atividades de acordo com as capacidades motoras das crianças, de modo a proporcionar uma aprendizagem rica e ao mesmo tempo saudável e divertida.

Moreira (2006) afirma que as influências no comportamento das crianças (alunos) têm efeitos segundo as decisões tomadas pelo educador (professor) quanto à condução do processo de ensino. A definição de contextos de aprendizagem relativamente diferenciados e com mais ou menos controlo por parte do professor, poderão ter uma relação direta com o progresso alcançado pelos alunos na aprendizagem.

2.3.2. A disciplina de Educação Física e a sua importância

Enquanto meio educacional, a Escola deve oferecer a oportunidade de uma boa prática motora, essencial e determinante no processo de desenvolvimento geral da criança. A Escola é, na maior parte das vezes, o espaço onde pela primeira vez, as crianças vivem situações de grupo. Todas as experiências (cognitivas, afetivas e motoras) vividas nesta

fase constituirão a base de um desenvolvimento saudável para toda a sua vida (Gallahue; Ozmun, 2005; Gallahue; Donnelly, 2008).

As aulas de Educação Física, na Escola, foram consideradas extremamente relevantes para um desenvolvimento harmonioso sendo a sua importância atribuída ao facto de a mesma promover o desenvolvimento integral do aluno, a socialização, a vida saudável, o espírito de equipa, a distração, o relaxamento e a prática do desporto.

Permitir à criança viver um vasto leque de experiências motoras em diversas atividades físicas através da EF, é um suporte importante para a construção de aprendizagens, constituindo a base fundamental de competências necessárias para outras aprendizagens futuras. A realização de AF será um excelente meio de cultura, educando os indivíduos num ambiente saudável proporcionando-lhes uma introdução adequada à sua cultura motora.

É na disciplina de EF que mais facilmente se podem influenciar, crianças e jovens para a prática desportivo-motora. No entanto, a existência de várias diferenças entre os alunos, nomeadamente o desenvolvimento e maturação, o grau de mestria das habilidades e a forma como são expressas as suas aptidões quer a nível de execução, interesse e motivação são fatores que condicionam a realização dos diferentes objetivos da disciplina.

As relações entre os colegas/ professor/alunos provocam o simbolismo e a necessidade de comunicação nos participantes ajudando-os a descobrir novos modelos. Se é através do meio que se faz a aquisição dos processos mentais superiores e as experiências lúdicas são provocadoras naturais de novas zonas proximais, então a EF utilizando o movimento como ferramenta pedagógica é um ambiente propício para a ampliação das aprendizagens.

Segundo Lopes (1997) uma disciplina escolar não se funda na abrangência, na generalidade e na não delimitação das suas tarefas, mas sim na importância e relevância da especificidade e particularidade das tarefas que a perfazem. Os objetivos da Educação Física têm sido definidos ao longo de vários anos, como se pode verificar a partir do quadro 1:

AUTORES/ANO	OBJETIVOS
Kemper 1974 e kemper et all, 1976	Promover uma influência favorável no desenvolvimento corporal Promover um bom aspeto corporal Aumentar a vontade e a capacidade de realizar acções corporais Estimular o trabalho em grupo Criar hábitos de higiene Tomar conhecimento das formas válidas de actividades recreativas para o tempo livre
Vannier e Gallahue, 1978	O objectivo fundamental da Educação Física encontra-se no domínio do desenvolvimento fisicomotor, melhorando as capacidades de movimento das crianças e aumentando o nível das suas aptidões.
Shepard, 1982	Evitar que a criança sofra danos psicológicos ou físicos durante o seu crescimento Potenciar ao máximo o desenvolvimento psicomotor e cardiovascular Favorecer ao máximo o desenvolvimento global da criança Minimizar o risco futuro de doença Desenvolver atitudes positivas para com a Atividade Física e Desportiva
Bañuelos, 1986	Objectivos em duas grandes áreas: 1- Área de desenvolvimento da habilidade motora; 2- Área de desenvolvimento da condição física
Bento, 1987	Desenvolvimento sistemático da capacidade de rendimento corporal em cada fase da ontogénese do individuo.
Piéron, 1988	Contribuir para o desenvolvimento físico do individuo, promovendo a aquisição de aprendizagens e desenvolvendo nele uma atitude favorável perante as Atividades Físicas e o desejo de continuar a sua prática após os anos de escolaridade.
Bento, 1991	Desenvolvimento individual óptimo da capacidade de rendimento corporal. Formação de uma consciência de moral social, no tocante à noção de uma preocupação com a saúde e com o estilo de vida sensato. Aquisição de um fundamento cognitivo e afectivo respeitante às relações entre funcionamento, saúde, exercitação e prática desportivo-corporal. Apropriação de habilidades e capacidades motoras essenciais. Motivação e formação de competências respeitantes à organização autónoma da prática desportivo-corporal no tempo livre.
Ministério da Educação, 1991	Na perspetiva da qualidade de vida da saúde e do bem-estar: <ul style="list-style-type: none"> Melhorar a Atividade Física, elevando as capacidades físicas de modo harmonioso e adequado às necessidades de desenvolvimento do aluno; Promover a aprendizagem de conhecimentos relativos aos processos de elevação e manutenção das capacidades físicas. Assegurar a aprendizagem de um conjunto de matérias representativas das diferentes actividades físicas, promovendo o desenvolvimento multilateral e harmonioso do aluno. Promover o gosto pela prática regular das Atividades Físicas e assegurar a compreensão da sua importância como fator de saúde e componente de cultura, na dimensão individual e social. Promover a formação de hábitos, atitude e conhecimentos relativos à interpretação e participação nas estruturas sociais no seio das quais se desenvolvem as Atividades Físicas.
Knappe e Hummel, 1991	Influência sobre o sistema motor individual dos alunos sobre a sua motricidade psico-sensorial, sobre o seu potencial energético-condicional, ou seja, sobre a sua corporalidade. Educação para a prática desportiva, instrução na prática desportiva e desenvolvimento de uma competência desportiva fundamental em todos os alunos. Ensino da flexibilidade do conteúdo, dos métodos e formas de organização.
Pineau, 1991	Assegurar o desenvolvimento de capacidades orgânicas e motoras. Permitir a apropriação de práticas corporais e principalmente de práticas desportivas e de expressão. Fornecer conhecimentos acerca do treino das suas potencialidades e da organização da sua vida física nos diferentes estádios etários da sua existência.
.Mackenzie et all, 1993	A função básica da Educação Física é empenhar os alunos em Atividades Físicas moderadas e vigorosas, um requisito para se obterem benefícios na saúde e no desenvolvimento de habilidades motoras.

Quadro 1: Objectivos das aulas de Educação Física segundo vários autores, adaptado de Lopes (1997)

Existe uma certa dificuldade em falar de EF e Apt F sem referir os Programas Nacionais de Educação Física (PNEF), sendo este um documento referencial para qualquer professor da disciplina. Os PNEF elaborados por Bom et al (1991) foram revistos por Jacinto, Carvalho, Comédias e Mira (2001) com a intenção de sistematizar os benefícios da EF centrando-se no valor educativo da AF eclética, orientada para o desenvolvimento multilateral e harmonioso do aluno.

Além das muitas finalidades já reconhecidas à EF existem duas muito específicas para a área da Apt F, mencionadas por Jacinto et al (2001): 1- consolidar e aprofundar os conhecimentos e competências práticas relativos aos processos de elevação e manutenção das capacidades motoras: 2- alargar os limites dos rendimentos energético-funcional e sensorio-motor em trabalho muscular diversificado, nas correspondentes variações de duração, intensidade e complexidade.

Os mesmos autores definem ainda como objectivos gerais da Apt F: 1- conhecer e aplicar diversos processos de elevação e manutenção da condição física de uma forma autónoma no seu quotidiano, na perspetiva da saúde, qualidade de vida e bem-estar; 2 – elevar o nível funcional das capacidades condicionais e coordenativas gerais, particularmente resistência geral de longa e média durações, da força resistente, da força rápida, da flexibilidade, da velocidade de reacção simples e complexa, de execução, de deslocamento e de resistência e das destrezas geral e específica.

2.3.3. Estudos no âmbito da Educação Física

A Escola é o local ideal para o início da educação para a saúde. E, nesse sentido, a disciplina de EF surge como a principal transmissora deste processo pedagógico.

Estudos realizados nessa área, mostram que crianças em idade escolar apresentam vários indicadores de risco os quais, na idade adulta, são preditivos da doença coronária, razão pela qual se deve iniciar, prematuramente, a prevenção da aterosclerose. Revelam ainda que a Escola é um espaço de excelência para dar o início aos procedimentos pedagógicos sobre Educação para a Saúde (Gerber, 1992, citado por Mustafa, 2006).

Os atuais programas portugueses têm como finalidade, promover a “Elevação da Aptidão Física na perspectiva de uma melhor qualidade de vida, de saúde e de bem-estar” (Ministério da Educação, 1991). O pouco tempo que é atribuído às aulas de EF é geralmente despendido na organização e gestão, ao invés de ser usado na execução. (Costa, 1997).

Segundo Mustafa (2006) as crianças devem tornar-se independentes relativamente às suas atividades. O principal papel dos professores é ajudar e encorajar, motivando-as para uma vida ativa, de tal forma que quando o papel do professor for retirado, continuem um estilo de vida ativo. Este será o primeiro objetivo da inclusão da AF nos currículos de EF.

Num estudo realizado por Sardinha (1996) a 28 raparigas estudantes do 10º e 11º ano de escolaridade de 2 escolas da Grande Lisboa, comparando a Capacidade Aeróbia, Flexibilidade, Força Abdominal e Composição Corporal, nas jovens com e sem frequência da disciplina de EF, verificou-se pelos resultados obtidos, não haver diferenças significativas (excepto a força abdominal) nos testes de Aptidão Física aplicados. Conclui-se assim que as aulas de EF insuficientes.

CAPITULO III

3. Métodos e procedimentos

3.1. Desenho do Estudo

Para a recolha dos dados do estudo, recorreremos ao método de observação longitudinal quer no início (Outubro) quer no fim do ano letivo (Maio), o que nos permitiu comparar a análise do desenvolvimento da Aptidão Física dos alunos a frequentar as aulas de EF com aqueles que frequentam aulas extracurriculares.

Foi feito um pedido ao coordenador do Departamento de Educação Física para proceder à recolha de dados referentes aos testes do Fitnessgram realizados na Escola e dos dados individuais dos alunos: assiduidade, doenças e atividades extracurriculares.

3.2. Caracterização da Amostra

Como referido, a realização do estudo foi feita na EBI de Bobadela onde participaram um total de 321 alunos com idades compreendidas entre os 11 e os 14 anos. Sendo 173 Não Praticantes (apenas as aulas de EF – 2h15 por semana) e 148 Praticantes (com EF e treinos de duas ou mais vezes por semana de Atividade Física Extracurricular).

Idade (Anos)	Não Praticantes		Praticantes	
	Rapazes (N=90)	Raparigas (N=83)	Rapazes (N=81)	Raparigas (N=67)
11	27	24	22	16
12	29	20	23	19
13	16	25	18	16
14	18	14	18	16

Quadro 2: Constituição da amostra

3.3. Pressupostos

No presente estudo foram assumidos os seguintes pressupostos:

- que as avaliações fossem todas realizadas pelos professores da disciplina de EF, com o máximo empenhamento de todos os intervenientes;
- que os alunos tenham assistido a pelo menos 75% das aulas.

3.3.1. Variáveis Analisadas

Deste modo, as variáveis da Aptidão Física a serem estudadas e associadas, são as seguintes:

- Capacidade Aeróbia;
- Força Média;
- Flexibilidade dos membros inferiores.

3.4. Instrumentos e procedimentos

3.4.1 Atividade Física Extracurricular

A recolha de dados sobre a Atividade Física Extracurricular foi feita através de um questionário (Anexo 1- caracterização do aluno na EF) utilizado na Escola em questão, realizado no início do ano escolar 2010/2011.

3.4.2. Aptidão Física

A Aptidão Física foi avaliada em contexto escolar, em situações de aulas, devidamente supervisionadas pelos professores da disciplina de EF. É de salientar que todos os alunos foram alertados para o modo como os testes iriam ser realizados e a sua importância.

Foi aplicada a bateria de testes *Fitnessgram*, a qual procede a uma avaliação das componentes da Aptidão Física consideradas importantes pela sua estreita relação com a saúde em geral e bom funcionamento do organismo. O *Fitnessgram* avalia em diversos testes 3 componentes da Aptidão Física consideradas importantes para a saúde: aptidão muscular (força muscular, resistência e flexibilidade), aptidão aeróbia e composição corporal. No estudo em questão, foram utilizados os testes do vaivém, abdominais (*curl-ups*) e senta e alcança (*sit and reach*).

Os procedimentos metodológicos aplicados obedecem ao definido pelo Manual de Aplicação de Testes desta bateria de testes (The Cooper Institute for Aerobics Research, 2002).

• **Capacidade Aeróbia:** Para a avaliação desta capacidade foi aplicado o teste do Vaivem, cujo objetivo é que os alunos percorram a máxima distância numa direção e na oposta, com uma distância de 20m e com velocidade crescente em períodos consecutivos de 1`. O teste do vaivém inicia-se em contagem decrescente de 5`` para que os alunos

possam iniciar a corrida na área delimitada. Ao sinal sonoro têm que tocar na linha e inverter o sentido da corrida até chegar à outra extremidade e assim sucessivamente. Os resultados alcançados são anotados numa folha de registo criada para o efeito. Sempre que um aluno não consiga alcançar a linha em simultâneo com o sinal sonoro deverá inverter o sentido da corrida. Durante o teste o aluno pode dar duas falhas, ou seja, pode não conseguir alcançar a linha duas vezes mesmo que não sejam consecutivas. No Cd preparado para o teste do Vaivém existem 21 níveis de esforço (um nível por minuto) e permite que corram a distância em 9 segundos durante o primeiro minuto. Progressivamente o tempo de cada percurso vai diminuindo para sensivelmente meio segundo em cada nível tendo assim o aluno de correr mais rápido. O fim do percurso (20 metros) é indicado com um sinal sonoro e no final de cada minuto, os sinais triplos mostram o fim de um nível e o aumento de velocidade para o aluno.

- **Abdominais (Curl-Up's):** Este teste tem como objetivo completar o maior número possível de abdominais, numa determinada cadência específica. Neste teste foram utilizados colchões, faixas de medida (75x11,5 cm.) que foram coladas nos colchões, leitor de Cds e Cd de cadências. Depois de explicar o teste, os alunos formaram grupos de dois elementos. Um deles executou o exercício, o outro colocou as mãos por debaixo da cabeça do executante e contou o número de execuções. As execuções foram feitas de uma forma lenta e controlada, de acordo com as cadências (aproximadamente 20 repetições por minuto). Apenas foram contadas as repetições que tocaram com a cabeça nas mãos da colega e as que tinham os pés da executante em contacto com o solo. À segunda incorreção, o teste foi interrompido.

- **Senta e Alcança (Sit and Reach):** O objetivo deste teste é conseguir alcançar uma distância especificada na Zona Saudável de Flexibilidade quer do lado direito e quer do lado esquerdo do corpo. Foram utilizados para este teste um banco sueco e uma fitamétrica. Depois de explicar o teste, os alunos descalçaram-se e sentaram-se junto do banco sueco. Estenderam completamente cada uma das pernas, ficando a planta do pé em contacto com a extremidade da caixa. Os braços, em extensão e realizaram a flexão do tronco, com as mãos uma sobre a outra e as palmas das mãos viradas para baixo. Os alunos tiveram nesta posição durante 2 segundos. Depois realizaram a mesma tarefa para o outro lado. Foi registado o valor em centímetros alcançado por cada um deles e com cada uma das pernas.

3.5. Análise estatística de dados

Foram registados numa base de dados *SPSS Statistics 19* os valores correspondentes à avaliação de cada aluno em cada uma das capacidades motoras (Força Abdominal (FM) Capacidade Aeróbia (CA) e Flexibilidade dos Membros Inferiores (FL)) e respetiva zona, ou seja, considerando a classificação qualitativa: dentro (ZSAF) e fora (NZSAF) da zona saudável da Aptidão Física de acordo com os critérios de avaliação do *Fitnessgram*.

Relativamente ao tratamento estatístico para todas as variáveis dos testes da Aptidão Física, foram calculados os valores médios (M), desvio padrão (DP) e amplitude de variação (Amp). Foi aplicado o Independent T-test para testar a associação entre os seguintes pares de variáveis (a) género e o resultado de cada teste em termos de zona (ZSAF vs NZSAF) dos não praticantes e dos praticantes e (b) idade e o resultado de cada teste em termos de zona (ZSAF vs NZSAF), discriminado por género dos não praticantes e dos praticantes. Em termos de evolução (avaliação inicial vs avaliação final) foi considerada uma análise descritiva da percentagem de transição de NZSAF para ZSAF em cada género e para cada idade dentro dos não praticantes e praticantes. Esta evolução foi também avaliada em termos quantitativos através do teste T-pares em que, independentemente da zona se apreciou a evolução dos alunos e cada género e cada idade, conforme não praticantes ou praticantes. O nível de significância foi fixado a 5% e a significância (p) (valor de 0,05 – valor de referência nas ciências sociais/comportamento) de cada teste é apresentada nas tabelas respectivas, sendo os resultados não significativos apresentados com a designação NS.

CAPITULO IV

4. Apresentação e discussão dos resultados

4.1. Introdução

No IV capítulo é realizada a apresentação e discussão dos resultados das variáveis em estudo. Numa fase inicial foram considerados os resultados de uma análise comparativa da avaliação inicial entre os géneros (não praticantes e praticantes) em termos de zona: dentro (ZSAF) e fora (NZSAF) da zona saudável da Aptidão Física. Seguidamente foi feita a caracterização da evolução dos géneros e idades (não praticantes e praticantes) dos alunos que evoluíram da NZSAF para a ZSAF. Realizou-se também uma análise comparativa da avaliação final entre géneros, assim como uma análise comparativa da avaliação inicial e final dos géneros, consoante a prática ou não de Atividades Extracurriculares. Numa última fase foram comparados os resultados obtidos entre géneros em cada faixa etária, tendo em conta o fato de serem ou não praticantes.

Os resultados obtidos foram apresentados através de tabelas e a sua discussão e interpretação realizadas paralelamente.

4.2. Análise comparativa da avaliação inicial dos Não Praticantes e Praticantes entre géneros.

Avaliação Inicial						
% ZSAF	Não Praticantes		p	Praticantes		p
	Rapazes (N=90)	Raparigas (N=83)		Rapazes (N=81)	Raparigas (N=67)	
FM	64 (71%)	64 (77%)	NS	73 (90%)	60 (89%)	NS
CA	50 (55%)	50 (60%)	NS	68 (83%)	57 (85%)	NS
FL	24 (26%)	22 (26%)	NS	46 (56%)	38 (56%)	NS

Quadro 3: Percentagem (%) de Rapazes e Raparigas na ZSAF na Força Média (FM), na Capacidade Aeróbia (CA) e Flexibilidade dos Membros inferiores (FL), na avaliação inicial e p-value do Independent T-test (p), para os Não Praticantes e os Praticantes.

De acordo com os resultados do quadro anterior, verificou-se que não houve diferenças significativas em todas as variáveis analisadas, na avaliação inicial, entre rapazes e raparigas não praticantes e praticantes. Wang, Pereira e Mota (2005) também não encontraram diferenças nos resultados obtidos entre rapazes e raparigas nas mesmas faixas etárias com exceção da flexibilidade dos membros inferiores.

Na Capacidade Aeróbia, Cardoso (2000) e Pereira (2004) não encontraram igualmente diferenças significativas entre géneros.

Na força abdominal as raparigas (praticantes) apresentam resultados inferiores aos dos rapazes. Valores que vão ao encontro ao estudos realizado por Cardoso (2000), onde os rapazes apresentam melhores resultados que as raparigas. Contrariamente ao estudo de Ferreira (1999) onde, para todas as idades, as raparigas apresentam uma percentagem superior à dos rapazes, fato que se verifica no presente estudo no grupo das não praticantes para a mesma capacidade.

Comparando os valores da amostra do quadro 3 com os valores médios normativos da percentagem do Observatório Nacional da Aptidão Física e do Desporto da zona de Lisboa, verificamos que na capacidade Aeróbia existem diferenças em relação às percentagens obtidas pelos praticantes de ambos os sexos, onde os valores são superiores aos de referência. Pelo contrário os valores obtidos pelos não praticantes estão situados abaixo dos indicados pelo Observatório Nacional.

Na força média os rapazes praticantes apresentam valores iguais aos referenciados e as raparigas ligeiramente abaixo, e as não praticantes abaixo.

Para a flexibilidade dos membros inferiores os valores para rapazes e raparigas (praticantes e não praticantes), estão muito abaixo dos referidos no Observatório Nacional. Mano (2011), encontra igualmente valores abaixo da média referida para as idades estudadas. Wang, Pereira e Mota (2005), encontram uma percentagem de 57.2% adolescentes portugueses na ZSAF, dos 10 aos 15 anos, para esta capacidade.

4.3. Caracterização da evolução por género e idade

Apesar de os géneros não apresentarem na avaliação inicial, diferenças significativas para todas as capacidades motoras, é a seguir caracterizada a evolução dos rapazes e das raparigas em cada idade para cada um dos teste consoante não praticante ou praticante.

Não Praticantes (N= 173)						
Idade	FM		CA		FL	
	Rapazes	Raparigas	Rapazes	Raparigas	Rapazes	Raparigas
11	5.5%	0%	0%	6%	1.1%	3.6%
12	4.4%	0%	1.1%	6%	2.2%	1.2%
13	0%	0%	2.2%	3.6%	0%	1.2%
14	1.1%	0%	1.1%	1.2%	0%	0%

Quadro 4 Percentagem (%) de alunos (Rapazes e Raparigas) Não Praticantes que, para cada teste (Força Média (FM), Capacidade Aeróbia (CA) e Flexibilidade dos Membros Inferiores (FL)), passaram da NZSAF (Avaliação Inicial) para a ZSAF (avaliação final) em cada idade.

De uma forma geral a evolução dos não praticantes foi mais acentuada nas idades inferiores. Na Força Média os rapazes evoluíram mais, contrariamente à Capacidade Aeróbia e à Flexibilidade em que foram as raparigas que mais evoluíram, também com incidência nas idades menores.

No teste da Força Média, os valores de transição mais elevados da NZSAF para a ZSAF foram alcançados pelos rapazes de 11 anos (5.5%). No mesmo teste mas para do género feminino, os valores foram nulos,

Na variável CA, a percentagem mais elevada da transição da NZSAF para a ZSAF foi verificada nos rapazes do grupo dos 13 (2.2%). Para o mesmo teste, o género feminino a percentagem de transição foi maior também nas alunas com 13 anos (3.6%).

Como se pode observar no quadro 4, em relação à flexibilidade dos membros inferiores, a percentagem mais elevada de transição da NZSAF para a ZSAF nos rapazes ocorre no grupo dos 12 anos (2.2%). E nas raparigas no grupo dos 11 anos (3.6%) no caso dos não praticantes.

Praticantes (N= 148)						
Idade	FM		CA		FL	
	Rapazes	Raparigas	Rapazes	Raparigas	Rapazes	Raparigas
11	2.5%	1.5%	0%	1.5%	1.2%	4.5%
12	0%	0%	3.7%	3%	1.2%	1.5%
13	1.2%	0%	0%	1.5%	0%	0%
14	0%	0%	1.2%	3%	0%	0%

Quadro 5: Percentagem (%) de alunos (Rapazes e Raparigas) Praticantes que, para cada teste (Força Média (FM), Capacidade Aeróbia (CA) e Flexibilidade dos membros Inferiores (FL)), passaram da NZSAF (Avaliação Inicial) para a ZSAF (avaliação final) em cada idade.

Nos praticantes a evolução foi mais notória nos níveis etários mais baixos, enquanto que nos não praticantes as percentagens em ambos os sexos foram idênticas.

Os praticantes apresentaram a percentagem mais elevada de transição da NZSAF para a ZSAF nos rapazes de 11 anos (2.5%) na Força Média, teste onde só 1.5% das raparigas da mesma idade apresentaram uma evolução.

Na Capacidade Aeróbia, a percentagem mais elevada de transição da NZSAF para a ZSAF verifica-se nos rapazes de 12 anos (3.7%) e nas raparigas (3%) de 12 e 14 anos.

No que diz respeito à flexibilidade dos membros inferiores, a percentagem mais elevada de transição da NZSAF para a ZSAF ocorre nas raparigas no grupo dos 11 (4.5%) e 12 anos (1.5%). E nos rapazes no grupo dos 11 e 12 anos (1.2%) no caso dos praticantes.

Mano (2011), verificou que os rapazes de 11 anos obtiveram uma percentagem de 50% na transição para a zona saudável e as raparigas de 14 anos 42%, no teste da flexibilidade. No teste de força abdominal verificou que as raparigas obtiveram uma percentagem elevada de transição (100%), assim como o grupo de 11 anos (57.1%). Para a capacidade aeróbia o mesmo autor verificou que na idade de 11 anos, no grupo dos rapazes, a evolução foi nula, sendo a mais elevada para o grupo dos 12 anos (62.5%). Nas raparigas a percentagem de transição foi de 100% nos 11 anos. Ainda para esta capacidade, o grupo dos 13 anos (60%) e os dos 12 e 14 anos (50%) também apresenta uma evolução considerável.

4.4. Análise comparativa da avaliação final dos alunos Não Praticantes e Praticantes entre géneros.

Avaliação Final						
% ZSAF	Não Praticantes		p	Praticantes		p
	Rapazes (N=90)	Raparigas (N=83)		Rapazes (N=81)	Raparigas (N=67)	
FM	74 (82%)	63 (75%)	NS	76 (93%)	61 (91%)	NS
CA	54 (60%)	64 (77%)	<0.05	72 (88%)	63 (94%)	NS
FL	27 (30%)	27 (32%)	NS	49 (60%)	67 (100%)	NS

Quadro 6: Percentagem (%) de Rapazes e Raparigas na ZSAF na Força Média (FM), na Capacidade Aeróbia (CA) e Flexibilidade dos Membros inferiores (FL), na avaliação Final e p-value do Independent T-test (p), para os Não Praticantes e os Praticantes.

O Quadro 6 da avaliação final revela que o Independent T-teste apresenta resultados não significativos quando se confrontam os dois sexos, quer na situação de praticantes, quer de não praticantes com exceção do teste da Capacidade Aeróbia dos rapazes e raparigas não praticantes (60% vs 77%, $p < 0.05$). Tal como no estudo de Mano (2011), na avaliação inicial para a Capacidade Aeróbia onde as raparigas obtiveram percentagens muito superiores às dos rapazes.

Avaliação Final			
% ZSAF	Rapazes		p
	Não Praticantes (N=90)	Praticantes (N=81)	
FM	74 (82%)	76 (93%)	<0.05
CA	54 (60%)	72 (88%)	<0.001
FL	27 (30%)	49 (60%)	<0.001

Quadro 7: Percentagem (%) de Rapazes na ZSAF na Força Média (FM), na Capacidade Aeróbia (CA) e Flexibilidade dos Membros inferiores (FL), na avaliação Final e p-value do Independent T-test (p), para os Não Praticantes e os Praticantes.

O quadro 7 da avaliação final para rapazes praticantes e não praticantes revela que o Independent T-test apresenta resultados significativos, especialmente na Força Média em que são muito significativos (82% vs 93%, $p < 0.05$). Verifica-se assim que os alunos não praticantes são menos aptos que os praticantes.

Avaliação Final			
% ZSAF	Raparigas		p
	Não Praticantes (N=83)	Praticantes (N=67)	
FM	63 (75%)	61 (91%)	<0.05
CA	64 (77%)	63 (94%)	<0.01
FL	27 (32%)	67 (100%)	<0.001

Quadro 8: Percentagem (%) de Raparigas na ZSAF na Força Média (FM), na Capacidade Aeróbia (CA) e Flexibilidade dos Membros inferiores (FL), na avaliação Final e p-value do Independent T-test (p), para os Não Praticantes e os Praticantes.

No quadro 8, referente à avaliação final das raparigas praticantes e não praticantes revela que o Independent T-test apresenta resultados significativos, sendo igualmente a variável Força Média a mais significativa (63% vs 61%, $p < 0.05$).

Trigo (2004), num estudo realizado com raparigas dos 11 aos 15 anos (não praticantes e praticantes), observou que nos testes da Força Média, da Capacidade Aeróbia e Flexibilidade os valores obtidos pelos dois grupos eram significativos.

Tais valores comprovam que os alunos que praticam Atividades Físicas Extracurriculares são mais aptos que os não praticantes.

% ZSAF	Não Praticantes				Praticantes			
	Rapazes (N=90)		Raparigas (N=83)		Rapazes (N=81)		Raparigas (N=67)	
	Aval. Inicial	Aval. Final	Aval. Inicial	Aval. Final	Aval. Inicial	Aval. Final	Aval. Inicial	Aval. Final
FM	64 (71%)	74 (82%)	64 (77%)	63 (75%)	73 (90%)	76 (93%)	60 (89%)	61 (91%)
CA	50 (55%)	54 (60%)	50 (60%)	64 (77%)	68 (83%)	72 (88%)	57 (85%)	63 (94%)
FL	24 (26%)	27 (30%)	22 (26%)	27 (32%)	46 (56%)	49 (60%)	38 (56%)	67 (100%)

Quadro 9: Comparação da percentagem (%) de Rapazes e Raparigas na ZSAF na Força Média (FM), na Capacidade Aeróbia (CA) e Flexibilidade dos Membros inferiores (FL), na avaliação Inicial com a avaliação Final dos Não Praticantes com os Praticantes.

Relativamente a todas as variáveis regista-se um valor bastante mais significativo de rapazes praticantes na ZSAF que não praticantes. Em contrapartida nas raparigas quase não se diferencia esse peso na ZSAF entre praticantes e não praticantes.

No que se refere às variáveis, é na Força Média e na Capacidade Aeróbia que o peso percentual é mais acentuado, tanto para rapazes como para raparigas.

Comparando a percentagem de alunos que estão na ZSAF na avaliação final podemos verificar que quer os praticantes quer os não praticantes ainda se encontram abaixo dos valores de referência para crianças desta faixa etária.

4.5. Comparação dos valores iniciais e finais por idade em cada género

Neste ponto apresenta-se a análise inferencial comparativa dos resultados quantitativos obtidos em cada teste, por género e por idade. As médias observadas são comparadas através do teste T-pares e posteriormente confrontadas com o limite inferior (Li) da ZSAF para uma melhor apreciação da evolução.

4.5.1. Evolução dos Rapazes

Rapazes											
11 Anos	Li ZSAF	Não Praticantes					Praticantes				
		Aval. Inicial		Aval. Final		p	Aval. Inicial		Aval. Final		p
		M	DP	M	DP		M	DP	M	DP	
FM	15	31.26	26.49	33.78	25.35	<0.001	29.50	20.33	33.14	19.41	<0.001
CA	23	24.37	15.29	26.83	15.58	<0.001	40.32	12.05	44.41	11.41	<0.001
FL	20	16.96	8.50	17.52	8.27	.011	19.32	9.84	20.05	10.01	<0.001

Quadro 10: Média (M) e Desvio Padrão (DP) da avaliação inicial e final nos testes de Força Média (FM), Capacidade Aeróbia (CA) e Flexibilidade dos Membros inferiores (FL) dos Rapazes Não Praticantes e Praticantes do grupo dos 11 anos e p-value do teste do t-pares (p). Li ZSAF é o limite inferior da ZSAF para cada teste

Rapazes											
12 Anos	Li ZSAF	Não Praticantes					Praticantes				
		Aval. Inicial		Aval. Final		p	Aval. Inicial		Aval. Final		p
		M	DP	M	DP		M	DP	M	DP	
FM	18	37.66	34.10	40.59	32.44	<0.001	54.30	23.04	59.17	23.47	<0.01
CA	32	35.17	19.37	36.66	18.69	<0.01	45.13	17.26	49.74	18.42	<0.001
FL	20	14.48	6.83	15.33	6.40	<0.001	17.24	8.53	18	8.24	<0.01

Quadro 11: Média (M) e Desvio Padrão (DP) da avaliação inicial e final nos testes de Força Média (FM), Capacidade Aeróbia (CA) e Flexibilidade dos Membros inferiores (FL) dos Rapazes Não Praticantes e Praticantes do grupo dos 12 anos e p-value do teste do t-pares (p). Li ZSAF é o limite inferior da ZSAF para cada teste

Rapazes											
13 Anos	Li ZSAF	Não Praticantes					Praticantes				
		Aval. Inicial		Aval. Final		p	Aval. Inicial		Aval. Final		p
		M	DP	M	DP		M	DP	M	DP	
FM	21	64.13	18.19	65.19	18.02	<0.01	67.89	19.24	69.83	18.59	<0.05
CA	41	40.31	18.51	42.25	17.48	NS	65.50	19.56	69.50	21.96	NS
FL	20	16.56	6.85	16.81	7.17	NS	18.22	8.67	19.11	9.08	NS

Quadro 12: Média (M) e Desvio Padrão (DP) da avaliação inicial e final nos testes de Força Média (FM), Capacidade Aeróbia (CA) e Flexibilidade dos Membros inferiores (FL) dos Rapazes Não Praticantes e Praticantes do grupo dos 13 anos e p-value do teste do t-pares (p). Li ZSAF é o limite inferior da ZSAF para cada teste

Rapazes											
14 Anos	Li ZSAF	Não Praticantes					Praticantes				
		Aval. Inicial		Aval. Final		p	Aval. Inicial		Aval. Final		p
		M	DP	M	DP		M	DP	M	DP	
FM	24	68.44	18.80	68.78	17.97	NS	70.67	20.80	71.28	20.29	NS
CA	41	48.56	22.64	50.39	22.05	<0.001	65.33	23.60	72	28	<0.01
FL	20	12.89	8.82	13.11	8.73	NS	23	6.41	24.77	7.08	<0.001

Quadro 13: Média (M) e Desvio Padrão (DP) da avaliação inicial e final nos testes de Força Média (FM), Capacidade Aeróbia (CA) e Flexibilidade dos Membros inferiores (FL) dos Rapazes Não Praticantes e Praticantes do grupo dos 14 anos e p-value do teste do t-pares (p). Li ZSAF é o limite inferior da ZSAF para cada teste

O quadro 10 revela que o teste do t-pares para rapazes do grupo etário dos 11 anos obteve resultados significativos na comparação da avaliação inicial com a final em ambos os casos e em relação às 3 variáveis.

Para o grupo etário dos 12 anos (quadro11) o teste do t-pares para rapazes na comparação da avaliação inicial com a final em ambos os casos e em relação às variáveis Força Média e Flexibilidade dá resultados muito significativos para praticantes e significativos para não praticantes.

Nos Rapazes de 13 anos (quadro12), a comparação das duas avaliações os resultados obtidos não são significativos com a exceção da variável Força Média.

Na Força Média não houve diferença significativa quer nos praticantes quer nos não praticantes de 14 anos (quadro 13) e no teste da flexibilidade dos não praticantes, ao contrário de todas as outras capacidades.

Nos rapazes, aos 11, 12, 13, e 14 anos encontram-se abaixo do limiar da zona saudável no teste da Flexibilidade, sendo a diferença mais acentuada nos de 13 e 14 anos.

No estudo de Mano (2011) os resultados encontrados para a Força Média mostram que nos rapazes de 13 e 14 anos, as diferenças não são significativas. O mesmo autor ao analisar os resultados dos rapazes na Capacidade Aeróbia não encontrou alterações significativas na média das voltas realizadas por cada aluno.

Para uma melhor compreensão dos dados, as alterações obtidas nos diferentes testes, de acordo com a idade, estão apresentadas nos gráficos 1 e 2.

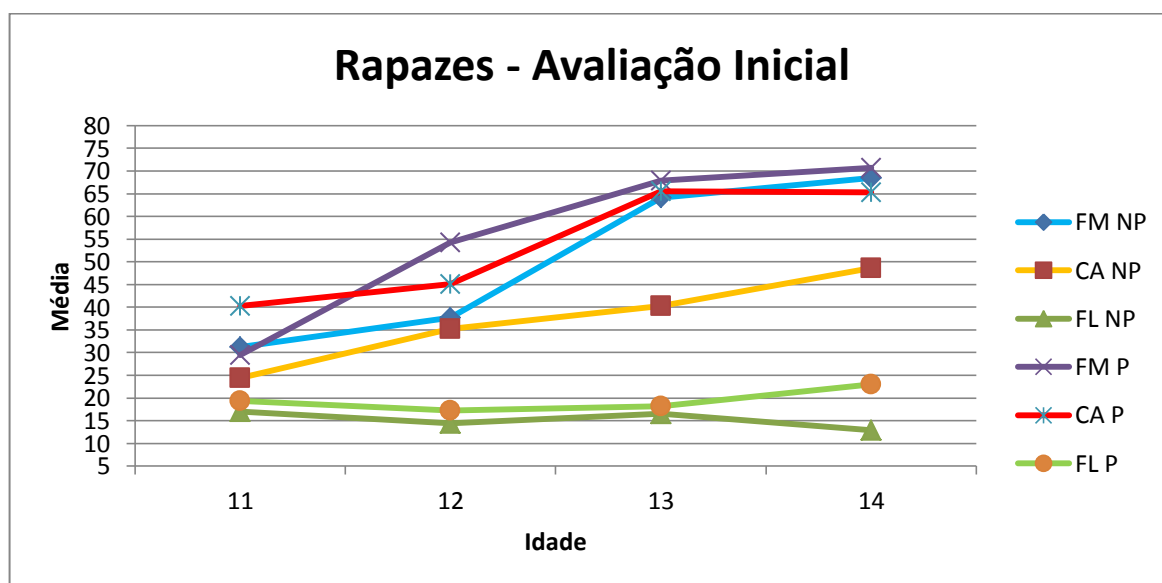


Gráfico 1: Valores da avaliação inicial dos Rapazes Não Praticantes (NP) e Praticantes (P), nos testes de Força Média (FM), Capacidade Aeróbia (CA) e Flexibilidade (FL).

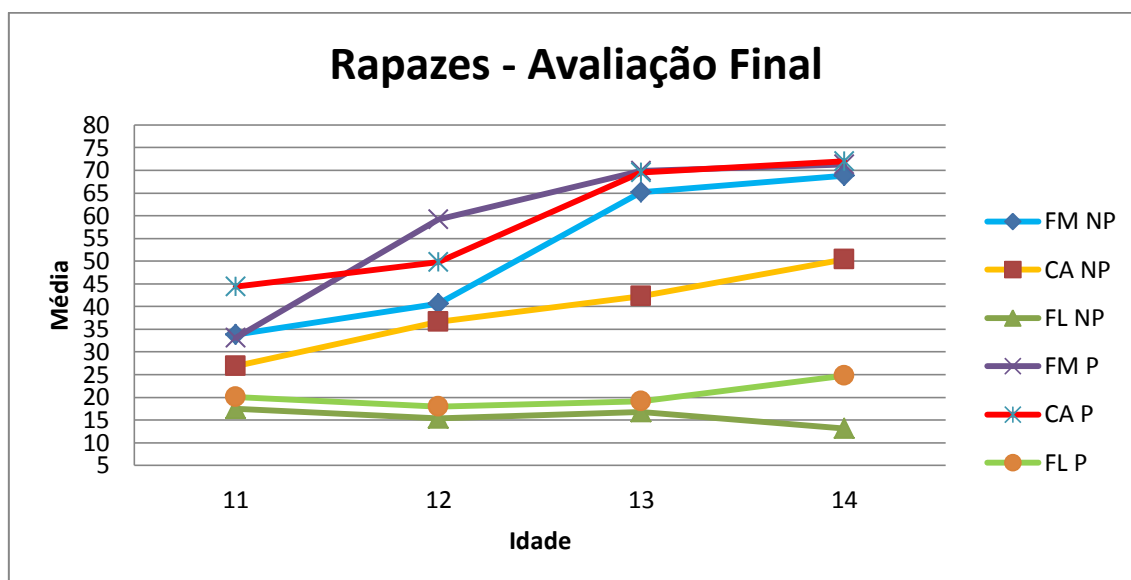


Gráfico 2: Valores da avaliação final dos Rapazes Não Praticantes (NP) e Praticantes (P), nos testes de Força Média (FM), Capacidade Aeróbia (CA) e Flexibilidade (FL).

Não encontramos na literatura estudos científicos que consigam justificar o aumento da força média nos praticantes dos 11 para os 12 anos e dos não praticantes dos 12 aos 13 anos. Ao nível da capacidade aeróbia os praticantes também apresentam uma grande evolução, mas dos 12 para os 13 anos. A flexibilidade dos não praticantes decresce dos 13 para os 14 anos, fato que pode ser explicado pelo desprezo dado a esta capacidade durante as aulas de educação física. O nível etário corresponde também a um crescimento acelerado com reflexo negativo na flexibilidade.

4.5.2. Evolução das Raparigas

Raparigas											
11 Anos	Li ZSAF	Não Praticantes					Praticantes				
		Aval. Inicial		Aval. Final		p	Aval. Inicial		Aval. Final		P
		M	DP	M	DP		M	DP	M	DP	
FM	15	14.25	17.15	18.83	17.23	<0.01	22.13	16.39	26.44	15.65	<0.001
CA	15	15.75	7.33	19.17	7.32	<0.001	20.13	8.21	23.88	8.44	<0.001
FL	25.5	20.15	8.85	21.01	8.86	<0.001	23.31	8.07	24.16	8.05	<0.001

Quadro 14: Média (M) e Desvio Padrão (DP) da avaliação inicial e final nos testes de Força Média (FM), Capacidade Aeróbia (CA) e Flexibilidade dos Membros inferiores (FL) das Raparigas Não Praticantes e Praticantes do grupo dos 11 anos e p-value do teste do t-pares (p). Li ZSAF é o limite inferior da ZSAF para cada teste

Raparigas											
12 Anos	Li ZSAF	Não Praticantes					Praticantes				
		Aval. Inicial		Aval. Final		p	Aval. Inicial		Aval. Final		P
		M	DP	M	DP		M	DP	M	DP	
FM	18	53,10	21.77	55.70	21.74	<0.01	36.26	19.38	40.42	18.84	<0.001
CA	23	28.90	9.79	31.60	9.01	<0.01	31.21	13.70	34.58	12.81	<0.001
FL	25.5	20.05	7.32	21	7.74	<0.05	25.34	6.96	26.60	6.44	<0.001

Quadro 15: Média (M) e Desvio Padrão (DP) da avaliação inicial e final nos testes de Força Média (FM), Capacidade Aeróbia (CA) e Flexibilidade dos Membros inferiores (FL) das Raparigas Não Praticantes e Praticantes do grupo dos 12 anos e p-value do teste do t-pares (p). Li ZSAF é o limite inferior da ZSAF para cada teste

Raparigas											
13 Anos	Li ZSAF	Não Praticantes					Praticantes				
		Aval. Inicial		Aval. Final		p	Aval. Inicial		Aval. Final		P
		M	DP	M	DP		M	DP	M	DP	
FM	18	45.60	21.60	46.96	22.16	NS	52.63	23.72	55	23.65	<0.05
CA	23	25.92	10.38	27.72	10.38	<0.001	36.31	12.37	39.44	13.06	<0.001
FL	25.5	22.12	9.32	24.72	8.24	<0.05	26.63	6.25	28.13	5.94	<0.001

Quadro 16: Média (M) e Desvio Padrão (DP) da avaliação inicial e final nos testes de Força Média (FM), Capacidade Aeróbia (CA) e Flexibilidade dos Membros inferiores (FL) das Raparigas Não Praticantes e Praticantes do grupo dos 13 anos e p-value do teste do t-pares (p). Li ZSAF é o limite inferior da ZSAF para cada teste

Raparigas											
14 Anos	Li ZSAF	Não Praticantes					Praticantes				
		Aval. Inicial		Aval. Final		P	Aval. Inicial		Aval. Final		P
		M	DP	M	DP		M	DP	M	DP	
FM	18	47.07	24.42	48	23.35	NS	54	17.30	62.50	16.35	<0.01
CA	23	25.07	10.49	27.14	10.84	<0.001	40.25	18.57	45.06	19.97	<0.001
FL	25.5	17.78	6.75	18.64	6.71	<0.05	25.63	6.24	27.38	5.97	<0.001

Quadro 17: Média (M) e Desvio Padrão (DP) da avaliação inicial e final nos testes de Força Média (FM), Capacidade Aeróbia (CA) e Flexibilidade dos Membros inferiores (FL) das Raparigas Não Praticantes e Praticantes do grupo dos 14 anos e p-value do teste do t-pares (p). Li ZSAF é o limite inferior da ZSAF para cada teste

Observando o quadro 14 verifica-se a existência de diferenças significativas na evolução da avaliação das raparigas de 11 anos quer para as praticantes quer para as não praticantes o mesmo se verifica para as raparigas de 12 anos (quadro 15) nas praticantes em todos os testes aplicados. Mano (2011), num estudo realizado com alunos dos 10 aos 15 anos observou que não existem alterações significativas nas raparigas de 12 anos ao nível da força abdominal.

Nas raparigas de 13 e 14 anos (quadros 16 e 17) obtiveram diferenças estatisticamente significativas em todos os testes com exceção do teste da Força Média para as não praticantes. Ainda neste género e em todas as idades observamos que no que respeita ao teste da Flexibilidade, na avaliação inicial, se encontram abaixo do limiar da zona saudável.

Ao analisar os resultados de rapazes e raparigas dos 10 aos 12 anos (Santos, 2000) verificou a existência de um aumento na força abdominal.

No estudo realizado por Trigo (2004), as raparigas praticantes de Atividades Extracurriculares revelam valores superiores em todos os testes em comparação com as não praticantes, o que vai ao encontro nos resultados obtidos.

Os gráficos 3 e 4 permitem-nos visualizar de forma mais clara as alterações ocorridas em cada teste por idades.

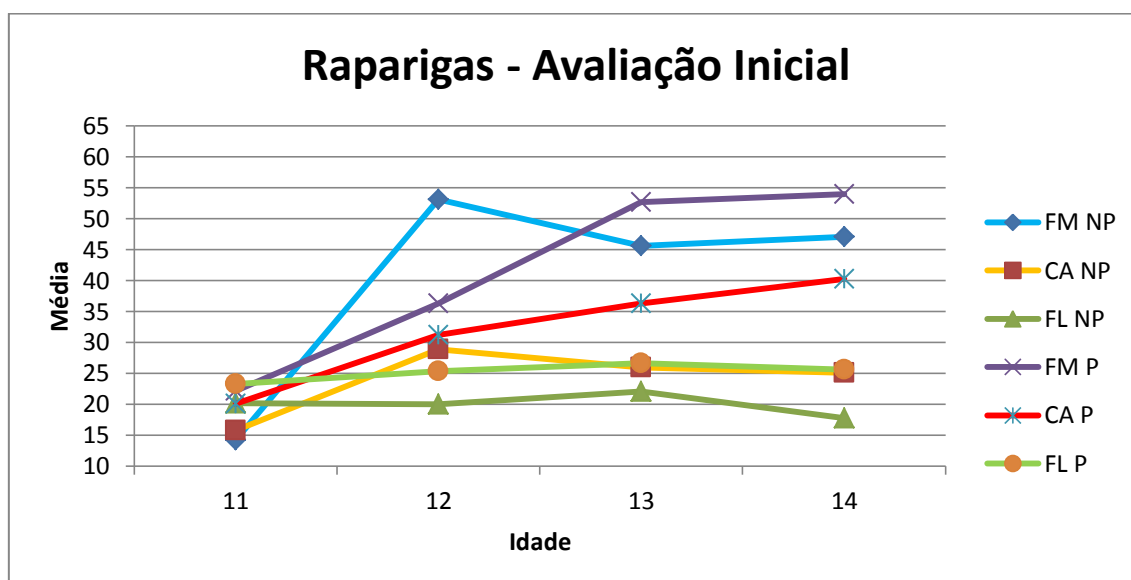


Gráfico 3: Valores da avaliação inicial das Raparigas Não Praticantes (NP) e Praticantes (P), nos testes de Força Média (FM), Capacidade Aeróbia (CA) e Flexibilidade (FL).

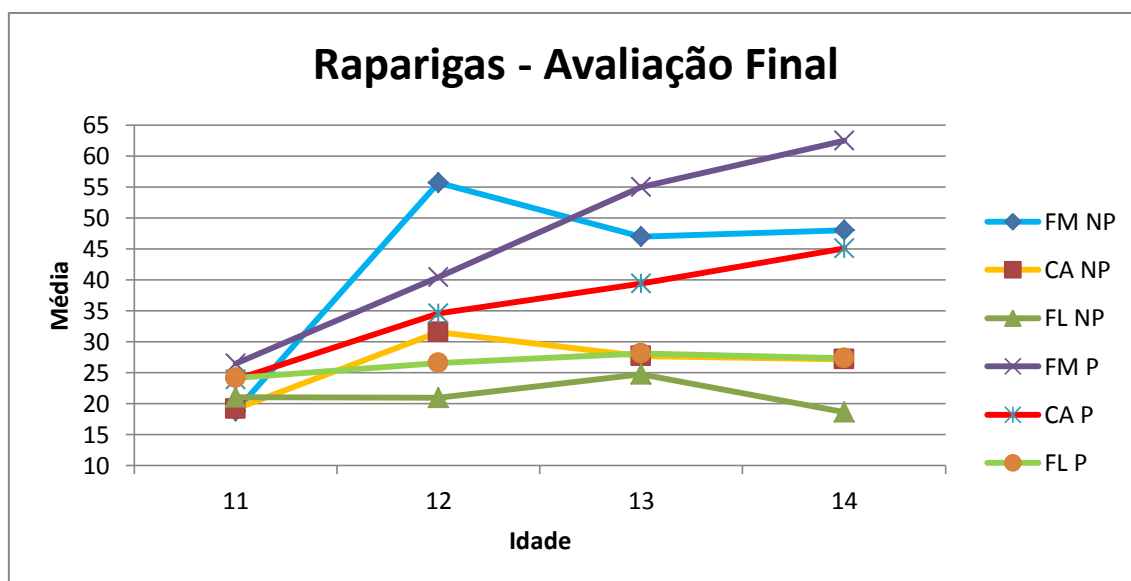


Gráfico 4: Valores da avaliação final dos Rapazes Não Praticantes (NP) e Praticantes (P), nos testes de Força Média (FM), Capacidade Aeróbia (CA) e Flexibilidade (FL).

Mais uma vez não foram encontrados estudos científicos que justifiquem o aumento da força média das praticantes dos 11 para os 12 anos e posteriormente o seu decréscimo dos 12 para os 13 anos. A flexibilidade das não praticantes, e conforme nos rapazes, decresce dos 13 para os 14 anos, fato que também pode ser explicado pelo desprezo dado a esta capacidade durante as aulas de educação física e o nível etário corresponder a um crescimento acelerado com reflexo negativo nesta capacidade.

Conclusões

Considerando o objetivo do presente estudo, as limitações, a análise estatística e a discussão dos resultados obtidos, conclui-se que:

No início do ano letivo não existem diferenças estatísticas significativas entre géneros, em todas as capacidades motoras consideradas. Em termos de evolução da NZSAF para a ZSAF, do início para o final do ano letivo, os resultados encontrados sugerem que há uma melhoria das capacidades motoras em todas as faixas etárias de ambos os grupos (não praticantes e praticantes) à exceção das raparigas não praticantes no teste da Força Média. Na Flexibilidade dos Membros Inferiores foi mais acentuada nas raparigas de 11 anos, não praticantes (3.6%) e praticantes (4.5%).

Verifica-se que a capacidade motora com percentagem mais elevada de transição da NZSAF para a ZSAF foi a Capacidade aeróbia, considerada como a capacidade que mais se relaciona com a Aptidão Física. A evolução desta capacidade foi mais acentuada nos rapazes (3.7%) e raparigas (3%) de 12 anos.

Comparando os resultados da avaliação inicial para a final, por idades e géneros, constata-se que a evolução foi mais acentuada nos níveis etários menores (11 e 12 anos).

Analisando a percentagem de alunos que estão na ZSAF na avaliação final podemos verificar que quer os praticantes quer os não praticantes ainda se encontram abaixo dos valores de referência para crianças desta faixa etária.

Comparando o grupo de Praticantes e de Não Praticantes (rapazes e raparigas) com os valores de referência do Fitnessgram verifica-se que em relação à Aptidão Física, os Praticantes apresentaram maiores percentagens dentro do intervalo da Zona Saudável de Aptidão Física para todos os testes realizados, em ambas as avaliações.

Existe melhoria nos níveis de AptF com a idade do primeiro para o segundo momento de avaliação em não praticantes e praticantes de ambos os géneros à exceção dos rapazes de 13 anos ao nível da Capacidade Aeróbia e da Flexibilidade; nos rapazes de 14 anos, de ambos os grupos, na Força Média e em rapazes não praticantes na Flexibilidade. Nas raparigas de 13 e 14 anos, de ambos os grupos, verifica-se igual tendência ao nível da Força Média.

Visando a melhor compreensão desta problemática são recomendáveis estudos em duas linhas complementares: mais estudos longitudinais e quantificação da AF letiva assim como o controlo de Actividade Física Extracurricular sobre o ponto de vista quer da assiduidade e cargas, quer da modalidade desportiva praticada.

Atendendo à população em estudo, não será demais aconselhar o máximo cuidado na realização dos testes de modo a garantir que o respectivo resultado corresponde, de fato, às capacidades máximas no instante da aplicação.

BIBLIOGRAFIA

ACSM, American College of Sports Medicine (1996) *Manual para teste de esforço e prescrição de exercício*. 4.ed. Rio de Janeiro: Revinter.

Baptista, F., Silva, A., Marques, E., Mota, J., Santos, R., Vale, S., Ferreira, J., Raimundo, A., Moreira, H. (2011). Observatório Nacional da Actividade Física e do Desporto

Baur, J. (1990). Entrenamiento y fases sensible, *stadium*, 141,23-28.

Blair, N. (1989) Physical Fitness and all-cause mortality: a prospective study of healthy men and women. *JAMA*. 262: 2395-2401.

Canavan, P.K. (2001). *Reabilitação em Medicina Desportiva*. São Paulo, Brasil, Manole.

Candeias, F. (1997) Conceitos de educação e de promoção em saúde: mudanças individuais e mudanças organizacionais. *Revista de Saúde Pública*. 31 (2):209-213.

Cardoso, V. (2000). *Aptidão física e actividade física da população escolar do distrito de Vila Real. Estudo em crianças e jovens de ambos os sexos dos 10 aos 18 anos de idade*. Tese de Mestrado da Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto.

Cober, P. (2004) Declaração de orientações para crianças dos 5-12 anos. *Journal Physical Activity of Children*.

Constantino, J.M. (1996), "Actividade Física e a Promoção da Saúde das Populações, A Educação Física para a Saúde, O Papel da Educação Física na Promoção de estilos de vida Saudáveis", Omniserviços.

Costa, D. (1997). A influência da Actividade Física nos níveis de saúde, condição física e hábitos de saúde. *Horizonte*, XIII, 77, Dossier.

Ferreira, J. (1999). *Aptidão Física, Actividade Física e Saúde da população Escolar do Centro da Área Educativa de Viseu. Estudo em crianças e jovens de ambos os sexos dos 10 aos 18 anos de idade*. Tese de Mestrado da Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Porto.

Freedson S. (2000) Status of field-based fitness testing in children and youth. *Prev Med*.

Freitas, L. (1994): *Aptidão Física da População Escolar da Região Autónoma da Madeira. Estudo em Crianças e Jovens dos onze aos quinze anos de idade*. Dissertação de Mestrado. FCDEF-UP.

Gallahue, L.; Ozmun, John C. (2005) *Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, Crianças, Adolescentes e Adultos*. 3. ed. São Paulo: Phorte.

Gallahue, L; Donnely, C. (2008) *Educação Física desenvolvimentista para todas as crianças*. 4. ed. São Paulo: Phorte.

Guedes, D. P., Guedes, J. E. R. P., Barbosa, D., & Oliveira, J. (2002). Atividade física habitual e aptidão física relacionada à saúde em adolescentes. *Rev. Bras. Ciên. e Mov.* Brasília v. 10 n. 1 p. 13 - 21

Henriques, S. (2000). *Relação Multivariada entre Actividade Física Habitual e Aptidão Física. Uma pesquisa em crianças e jovens do sexo feminino, 6º ao 9º ano de escolaridade*. Dissertação de Mestrado da Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Porto.

Jacinto, J., Carvalho, L., Comédias, J. & Mira, J. (2001). *Programas Nacionais de Educação Física. Ensino Secundário*. Ministério da Educação.

Jackson, A., Meyer, R. (1994). 1-mile run performance and body mass index in Hispanic youth: passing rates for the Fitnessgram. *Pediatric Exercise Science*, 6, 267-274.

Kriemler, S., Meyer, U., Martin, E., Sulijis, E. M. F., Andersen, L., Martin, B. W. (2011). *Background School-based interventions on physical activity and fitness in children*

and adolescents: a review of reviews and systematic update. Br J Sports Med 2011;45:923-930. Download from bjsm.bm.com, a 9 de setembro de 2011.

Lei de bases do Sistema Educativo, Lei nº 49/2005 de 30 de Agosto, Artigo 7º/8º.

Lopes, V. (1997). *Análise dos Efeitos de dois Programas Distintos de Educação Física na Expressão da Aptidão Física, Coordenação e Habilidades Motoras em Crianças do Ensino Primário*. Tese de Mestrado, da Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto.

Lopes, L., (2006). *Atividade Física, recreio escolar e desenvolvimento motor – Estudos exploratórios em crianças do ensino básico*. Tese de Mestrado da Universidade do Minho.

Magalhães, P., Lopes, V.P. e Barbosa, T. (2000). *Avaliação da aptidão física referenciada ao critério do Fitnessgram em crianças de 10 a 12 anos de ambos os sexos da cidade de Bragança*. Bragança: Escola Superior de Educação.

Maia, J., (1996): Avaliação da Aptidão Física. Uma Abordagem Metodológica e Analíticas, (ed.) *Revista Horizonte*. X111 (73): Dossier. Lisboa.

Maia, J., (1997): Aptidão Física. De um posicionamento antropológico a uma perspectiva epidemiológica. V Congresso de Educação Física e Ciências do Desporto dos Países de Língua Portuguesa.

Maia, J., Lopes, V., & Morais, F. (2001). *Actividade Física e Aptidão Física Associada à Saúde - Um estudo de epidemiologia genética em gémeos e suas famílias realizado no arquipélago dos Açores*. Porto: Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física

Malina, R. (1993): Longitudinal Perspectives on Physical Fitness During Childhood and Youth. In: Clossens. L. ; Lefevre, J.; Eynde, B. (eds.), *World- Wide Variation in Physical Fitness*, págs. 94-105. Institute of Physical Education. Leuven.

Malina, R. e Bouchard, C. (1991). *Growth maturation and physical activity*. Human Kinetics. Champaign.

Mano, M. (2011). *Caraterização da aptidão física dos alunos e desenvolvimento das capacidades motoras ao longo do ano letivo 2010/11 – Estudo de Caso*. Tese de Mestrado no Ensino da Educação Física nos Ensinos Básico e Secundário. Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias.

Marques, A. (1995). O desenvolvimento das capacidades motoras na escola: os métodos de trino e a teoria das fases sensíveis. *Horizonte*, 11 (66), 212-216.

Martins, C. (2005). *Estudo longitudinal de Aptidão Física e Saúde e a Influência dos Factores Sócio-Económicos, Obesidade e Comportamentos Sedentários das Crianças do 1º Ciclo do Ensino básico*. Dissertação de Doutoramento da Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Porto

Melo, F. (2001). Fases sensíveis no desenvolvimento das capacidades motoras. *Horizonte*, 17 (98), 11-13.

Moreira, A. (2009) A participação dos alunos nas aulas de educação física. *Revista digital*, 136.

Mota, J. & Sallis, J. (2002). *Actividade Física e Saúde: Factores de Influência da Actividade Física nas Crianças e nos Adolescentes*. Campo das Letras, col. Campo do Desporto (9), Porto.

Mota, J., Flores, L., Flores, L., Ribeiro, J., Santos, M., (2006) Relationship of Single Measures of Cardiorespiratory Fitness and Obesity in Young Schoolchildren – *American Journal of Human Biology* – 18:335–341

Mustafa, Z. (2006). *A Educação Física e a Educação para a saúde nas escolas públicas da cidade de Dourados/MS*. Tese de Mestrado da Universidade de Basília.

Nieman, C. (1999) *Exercício e saúde*. São Paulo: Manole.

Oliveira, M. & Maia, J. (2002). *Avaliação Multimodal da Actividade Física - Um Estudo Exploratório em Gêmeos Monozigóticos e Dizigóticos*. Universidade do Porto, F.C. D. E.F. – U. P.

OMS. (1999) *Programación para la salud y el desarrollo de los adolescentes*. Informe de un Grupo de Estudio OMS/FNUAP/UNICEF sobre programación para la salud de los adolescentes. Ginebra: OMS (Série de informes técnicos, n.886).

Pereira, P. (2004). *Atividade física e aptidão física associada à saúde em adolescentes de ambos os sexos entre os 13 e os 18 anos*. Tese de Mestrado da Faculdade de Motricidade Humana. UTL

Pires, G. (2002). Desporto Escolar, Da Educação Física à Educação Desportiva. *A página da Educação*, ano X, nº 109, Fev.

Proença, J. (1999). Questionar a educação (física): da definição de prioridades para a escola e para a vida à flexibilidade dos currículos. *Revista Lusófona de Humanidades e Tecnologias*, 1, 132-135. Extraído a 22 de Janeiro, em <http://revistas.ulusofona.pt/index.php/rhumanidades/article/view>

PROENÇA, J. (2001). Das fases sensíveis às insensíveis fases no treino de força. In *Perspectivas XXI – Ciências do Desporto e Educação Física: treino e avaliação da capacidade motora força*, 4 (7), 39-43.

Roldão, M. (1999) *Curriculum: Gestão diferenciada e aprendizagem de qualidade*. AEEP.

Santos, A. (2002). *Estudo longitudinal do desenvolvimento da aptidão física e da composição corporal de rapazes e raparigas entre os 10 e os 12 anos. Estudo do desenvolvimento da aptidão cardio-respiratória, força abdominal, força superior, flexibilidade e composição corporal*. Tese de Mestrado da Faculdade de Motricidade Humana. UTL

Sardinha, L., (2002), "Fitnessgram, Manual de Aplicação de Testes", Faculdade de Motricidade Humana, Núcleo de Exercício e Saúde

Seabra, A., Sousa, M., Garganta, M. & Maia, J. (2004). Prevalência de obesidade e taxas.

Trigo, M. (2006). *Aptidão Física e composição corporal – Estudo em raparigas dos 11 aos 15, praticantes e não praticantes de futsal*. Tese de Mestrado da Universidade do Minho.

Wang, G., Pereira, B. and Mota, J. (2005). Young People, Physical Activity and Physical Fitness. A case study of Chinese and Portuguese Children. In Kevin Hylton, Jonathan Long and Anne Flintoff. *Evaluating Sport and Active Leisure for young People*. LSA Publication University of Briton, UK, 154-174

Yang, X., Telama, R., Laakso, L. (1996). Parents physical activity, socioeconomic status and education as predictors of physical activity and sport among children and youths – a 12 –year follow-up study. *International Review for the Sociology of sport*, 31 (3): pp:273-289

Anexos

Questionário de atividade extracurricular

ESCOLA BÁSICA INTEGRADA DE BOBADELA

Nome: _____	N.º _____	Ano/Turma: _____
Data de Nascimento: _____	Enc. Ed.: _____	
Morada: _____	Telefone: _____	

Tens algum problema de saúde que te limita a prática de actividade física?

Sim ☐ Não ☐
Em caso afirmativo,
Qual? _____

Das modalidades que já praticaste, em anos anteriores, nas aulas de Educação Física, assinala a que gostaste mais:

Ginástica	<input type="checkbox"/>	Atletismo:	
Futebol	<input type="checkbox"/>	Corridas	<input type="checkbox"/>
Andebol	<input type="checkbox"/>	Salto em altura	<input type="checkbox"/>
Voleibol	<input type="checkbox"/>	Salto em comprimento	<input type="checkbox"/>
Basquetebol	<input type="checkbox"/>	Lançamento de peso	<input type="checkbox"/>
Outras: _____			

Em qual tiveste mais dificuldade?

Ginástica	<input type="checkbox"/>	Atletismo:	
Futebol	<input type="checkbox"/>	Corridas	<input type="checkbox"/>
Andebol	<input type="checkbox"/>	Salto em altura	<input type="checkbox"/>
Voleibol	<input type="checkbox"/>	Salto em comprimento	<input type="checkbox"/>
Basquetebol	<input type="checkbox"/>	Lançamento de peso	<input type="checkbox"/>
Outras: _____			

Tens hábitos tabagísticos? Sim ☐ Não ☐

Se tivesses oportunidade, que outras modalidades gostarias de praticar?

Sabes nadar? Sim ☐ Não ☐

Praticas algum desporto fora da escola? Qual? Quantas vezes por semana?

Participaste no Desporto Escolar, nos anos anteriores? Em que modalidade?

Gostas da escola que frequentas? Sim ☐ Não ☐

O que gostas mais na tua escola? _____

O que gostas menos na tua escola? _____

O que é para ti um bom professor?

O que é para ti um bom aluno?

Das afirmações que se seguem, qual é a mais correcta para ti:

A Educação Física é a disciplina que eu menos gosto
A Educação Física é a disciplina que eu mais gosto
Não gosto de Educação Física
Gosto de Educação Física
A Educação Física é uma disciplina aceitável

Observações: _____

	L.P.	I	M	H	G	F	F.Q.	E.V.	E.T.			
1º												
2º												
3º												

Obrigada pela tua colaboração